ÉTUDE CLINIQUE

SUR

L'ÉTIOLOGIE & LA PROPHYLAXIE

DE LA

FIÈVRE TYPHOÏDE

PAR

M. le Docteur Victor PAGÈS,

Médecin en chef de l'Hospice d'Alais, Médecin des épidémies,
Vice-Président du Conseil d'hygiène, Président de la Société locale des médecins
de l'arrondissement d'Alais, Lauréat de l'Académie de médecine,
Chevalier de la Légion d'honneur, Officier d'Académie.

PARIS
J.-B. BAILLÈRE & FILS, LIBRAIRES-ÉDITEURS,
19, rue Hautefeuille.

1878

AVANT-PROPOS.

Pendant notre longue et laborieuse carrière de médecin d'hôpital, la fièvre typhoïde est la maladie qui nous a le plus occupé et préoccupé. Pendant une période de trente ans, nous avons observé, chaque année, chez les militaires de la garnison, une épidémie, tantôt bénigne, plusieurs fois très grave, de cette redoutable pyrexie. Longtemps, nous n'avons eu qu'une seule préoccupation, celle de bien soigner nos malades, et d'en guérir autant que nous le pouvions. Mais la prolongation de ces épidémies, lorsque nos malades soignés pendant les dix premières années, dans des bâtiments vieux, humides, mal éclairés, peu aérés, furent transportés dans un hôpital nouvellement construit, dans une bonne exposition, parfaitement éclairé et aéré, et réunissant toutes les conditions de salubrité, attira notre attention sur la cause ou les causes qui les déterminaient uniquement chez les soldats, la population civile de la cité n'en éprouvant aucunement les atteintes. Nos observations, nos lectures, nos réflexions qui se concentraient sur ce sujet qui nous préoccupait à un si haut degré, ne nous apportaient aucune solution qui pût nous satisfaire. En 1853 nous fûmes envoyé, comme médecin des épidémies, à Barjac, petite ville de notre arrondissement, pour étudier une épidémie de fièvre typhoïde et en déterminer les causes. Pendant la visite que nous fîmes à tous les malades, nous fûmes frappé de l'étroitesse des rues, des petites dimensions des ouvertures destinées à éclairer et aérer les chambres. Dans notre Rapport, nous signalâmes comme cause possible, la présence, dans la ville, du cimetière dans lequel les morts étaient encore inhumés. Nous appuyâmes fortement la demande déjà faite par la Municipalité, de la suppresion du cimetière. Nous envoyâmes ce Rapport à l'Académie de médecine, qui voulut bien nous honorer d'une médaille d'argent.

En 1855, vers la fin de l'été, éclata une nouvelle épidémie bien plus grave que toutes celles qui l'avaient précédée, par le nombre des malades, par la gravité des cas et le chiffre très élevé de la mortalité. Au mois de juillet, l'effectif de la garnison, déjà trop élevé pour l'étendue des bâtiments qu'elle occupait, avait été accidentellement augmenté. Un Rapport sur

cette épidémie fut adressé à l'Académie, qui nous accorda un rappel de médaille d'argent.

C'est à l'occasion de cette épidémie, qui nous parut évidemment due à la densité trop grande de la population de nos casernes, que se forma notre conviction, que toutes les épidémies que nous avions observées recouvraient une cause unique, l'encombrement.

En 1860, l'effectif de la garnison fut diminué de près de moitié ; à dater de cette époque, les épidémies ont complètement disparu, et cette immunité persiste encore aujourd'hui. C'est bien là une preuve certaine que l'encombrement était réellement la cause déterminante de nos épidémies de fièvre typhoïde. Quand cette certitude nous fut acquise, nous regardâmes comme un devoir, qui nous était imposé, de porter ce fait à la connaissance et à l'appréciation du public médical. Nous nous mîmes à l'œuvre, nous réunîmes de nombreux matériaux, que, malgré notre bonne volonté, nous ne pûmes utiliser que beaucoup plus tard.

Notre travail fut envoyé à l'Académie à la fin du mois de juin 1876, et renvoyé à l'examen d'une Commission dont le rapporteur, M. Woillez, a communiqué son Rapport dans la séance du 15 octobre de cette année.

Pendant cet intervalle, une longue et très brillante discussion s'est produite dans le sein de l'Académie, à l'occasion d'un Mémoire sur l'étiologie et la prophylaxie de la fièvre typhoïde, que lui communiqua l'un des membres, M. Gueneau de Mussy, dans la séance du 29 novembre 1876. Nous en citerons les conclusions :

« La fièvre typhoïde est essentiellement contagieuse ; il est douteux qu'elle puisse se développer en dehors de la contagion.

Comme dans le choléra, dans la fièvre typhoïde, les déjections des malades et les réservoirs qui les reçoivent sont les principaux véhicules du contagium.

En désinfectant ces déjections, les linges qui en sont souillés, les réservoirs qui les reçoivent, on doit espérer de restreindre dans une proportion considérable le développement de la maladie, si on n'arrive à l'éteindre complètement.

Par contre, le versement, dans les égouts, des liquides, des vidanges aussi incomplètement désinfectés qu'ils le sont à Paris, les concessions de communications permanentes entre les fosses d'aisance et les égouts qui communiquent librement eux-mêmes avec l'atmosphère des rues, par de vastes soupiraux, et avec l'atmosphère des habitations par les conduites d'eaux ménagères, qui ne sont pas munies de soupapes, toutes ces circonstances constituent un danger imminent, incessant pour la santé publi-

que. Ce danger est bien plus menaçant encore en temps d'épidémies cholériques et typhoïdes, car ces dispositions déplorables sont autant de voies ouvertes à la propagation de ces maladies.

Il faudrait : 1° Comme on l'a fait à Bruxelles et en Angleterre, munir de soupapes les communications des égouts avec les rues et les maisons.

2° Ordonner une désinfection sérieuse, efficace des vidanges par les Compagnies qui les enlèvent.

3° Recommander la désinfection des salles des malades, des linges qui leur ont servi et des réservoirs qui les reçoivent.

Il serait bien désirable que l'on pût adopter à Paris l'admirable organisation sanitaire qui fonctionne à Bruxelles ; chaque médecin qui constate un cas de fièvre contagieuse doit le déclarer avec l'indication de la maison infectée ; il consigne ce détail dans un bulletin qu'il jette affranchi dans le premier bureau de poste qu'il rencontre. Ces renseignements sont centralisés dans les mairies, et sur un vaste plan en relief où chaque maison est indiquée, on marque avec une épingle à tête coloriée la place de la maison infectée. La couleur de l'épingle désigne la nature de la maladie. On peut ainsi suivre avec une grande précision la marche des épidémies ; on peut instituer une statistique exacte et complète ; on peut organiser une prophylaxie efficace. »

M. Bouchardat (1) admet la contagion parmi les causes de la fièvre typhoïde ; relativement à la nature du miasme et à son siége, dans les excrétions des malades, il déclare que nous en sommes réduits, à cet égard, à de simples conjectures. Sans doute, il y a de puissantes raisons pour penser que la *contagion* est contenue dans les matières excrémentielles. Mais cette opinion n'est pas encore passée à l'état de vérité absolument démontrée. Il cite des faits, un entre autres qui lui est personnel, qui lui semblent militer contre l'hypothèse de l'influence pernicieuse des fosses d'aisance et des eaux d'égouts comme cause de la fièvre typhoïde.

M. Jaccoud (2) n'a pas cru, lorsque M. Gueneau de Mussy a rappelé les rapports qui existent entre les fosses d'aisance, les cloaques et le développement de la fièvre typhoïde, qu'une telle proposition pût prêter matière à discussion. Il a pensé au contraire qu'elle serait accueillie par tous comme une vérité ancienne et parfaitement démontrée. Aussi, grande a été sa surprise quand il a vu se manifester à cet égard de nombreux signes d'incrédulité.

Cependant l'origine fécale, si l'on peut ainsi dire, de la fièvre typhoïde,

---

(1) Séance du 15 mars 1877. — (2) Même séance.

est maintenant au nombre des vérités étiologiques les mieux établies ; pour la rejeter, il faudrait ou ignorer les faits nombreux sur lesquels elle repose, ou les nier de parti pris.

M. Jaccoud déclare que, dans cette question, il y a lieu d'éliminer les faits observés dans les pays où la fièvre typhoïde est endémique, et de n'avoir confiance qu'aux observations faites dans les localités où la maladie n'existe pas habituellement.

Il suppose que la fièvre typhoïde éclate dans une localité où elle n'est pas endémique ; l'enquête établie ne révèle aucune cause insolite, sauf des émanations de fosses d'aisance à l'état de complète réplétion, ou le mélange des matières excrémentielles avec les eaux potables ; si, d'autre part, la disparition de cette cause accidentelle vient à faire cesser l'épidémie, on aura là tous les éléments d'appréciation pour attribuer l'épidémie à sa véritable cause.

Or, c'est ce qui est arrivé dans un grand nombre de faits que M. Jaccoud a recueillis, et qui sont au nombre de 106, observés dans un intervalle d'une dizaine d'années... Fort de ces documents, il croit pouvoir affirmer, de la manière la plus absolue, que l'origine fécale de la fièvre typhoïde est aujourd'hui au nombre des vérités étiologiques les mieux établies. L'origine fécale et la transmission par voie de contagion forment, suivant lui, le résumé de l'étiologie de cette maladie.

Parmi ces 106 cas, il y en a 24 d'épidémies de fièvre typhoïde dans lesquels l'absence de la cause spécifique est positive et rigoureusement démontrée.

M. Chauffard (1). La fièvre typhoïde peut se transmettre par contagion, et elle n'atteint qu'une fois, dans sa vie, un même individu. Ces deux faits solidaires sont l'irrévocable témoignage de sa spécificité. Qu'implique cette spécificité au point de vue de l'étiologie ?

La fièvre typhoïde étant spécifique, ne saurait reconnaître que des causes spécifiques. Il est contraire à toute logique qu'une affection spécifique puisse naître de causes banales. S'il paraît souvent en être ainsi, c'est que la cause spécifique, l'agent contagieux, se dérobe à l'observation.

M. Chauffard combat la théorie parasitaire par les ferments animés. Il rappelle la formule du docteur Budd, à laquelle M. Gueneau de Mussy n'a pas refusé son adhésion : « La reproduction du poison dans le corps infecté, et les troubles qu'il entraîne constituent la fièvre. » Le mot poison employé

(1) Séance du 8 mai 1877.

par le docteur Budd est évidemment impropre ; un poison qui se multiplie de lui-même n'est plus un poison, mais un être animé.

Il termine ainsi :

« La vérité ne fournit pas seulement le spectacle réel des choses ; elle prémunit contre les illusions ambitieuses et les vaines espérances. L'erreur porte de soi vers celles-ci, et tend à nous attribuer des pouvoirs qui nous feront toujours défaut. L'étiologie et la théorie parasitaire de la fièvre typhoïde poussent à l'idée que l'on pourra un jour supprimer de la pathologie, la fièvre typhoïde et l'ensemble des maladies spécifiques. C'est la pensée qu'exprimait le docteur Budd en un langage plus emphatique que précis, et auquel M. Gueneau de Mussy applaudit trop aisément.

« L'homme qui subjugue, pour les faire servir à son usage, les forces les plus titaniques de l'univers, pourrait-il rester à la merci de ces ignobles choses ? C'est une antithèse trop violente pour être permanente. La soumission des puissances de la nature à notre volonté m'a toujours paru impliquer, comme conséquence et complément, l'espoir d'arriver à mettre sous nos pieds les fléaux naturels. »

L'utopie est séductrice et flatte notre orgueil ; mais elle est ou malsaine ou indigne de la science. Si la fièvre typhoïde relève de légions parasitaires, on peut en effet nourrir le vague espoir de débarrasser l'humanité de ces ignobles choses. J'ignore comment on pourrait le faire, mais, théoriquement, cela ne serait pas impossible. Si, au contraire, la fièvre typhoïde sort de notre spontanéité vivante, si nous l'engendrons nous-même et de notre sang, si elle surgit de toutes les conditions sociales et nécessaires qui nous enveloppent, nous nous bercerions de chimères en pensant qu'elle disparaîtra du milieu de nous. Nous pouvons, comme le dit le docteur Budd, diriger les forces titaniques du monde physique, cela est vrai ; en quoi cela implique-t-il que nous deviendrons les maîtres de ces fléaux naturels, qui sont comme une forme obligée des perversions de la vie humaine? La fièvre typhoïde vient en nous de mille sources ; notre milieu social et nous-mêmes, nous concourons incessamment à sa génération ; c'est de l'utopie et de la déclamation de croire ou de dire que nous pourrons l'étouffer un jour.

M. Jaccoud (1) croit pouvoir résumer cette discussion par les conclusions suivantes :

« 1° Les matières fécales ne deviennent typhogènes qu'autant qu'elles renferment le poison typhique.

(1) Séance du 9 avril 1877.

« 2° Dans la majorité des cas, la présence du poison résulte de l'introduction des déjections spécifiques dans la masse des matières excrémentielles.

« 3° Dans d'autres circonstances qui sont aux précédentes comme 2 et 3, le poison, sans l'intermédiaire du mélange des déjections typhiques, prend naissance ou arrive dans les matières fécales, qui deviennent alors, par elles-mêmes, l'agent générateur de la maladie. »

M. Jules Guérin (1) expose les idées qu'il nourrit depuis plus de quarante ans sur la pathogénie de la fièvre typhoïde :

« 1° La matière diarrhéique spéciale des typhiques renferme, à sa sortie de l'économie, un principe toxique résultant de la fermentation des matières stercorales retenues et accumulées à la fin de l'intestin grêle, derrière la valvule iléo-cœcale.

« 2° Les lésions organiques, considérées jusqu'ici comme les caractères spécifiques de la fièvre typhoïde, injections et ulcérations de la muqueuse, altérations des glandes de Bruner, des plaques de Peyer et des ganglions mésentériques, sont des effets de l'action virulente des matières typhiques sur ces parties, et les troubles fonctionnels ou symptômes généraux de la maladie sont tout à la fois le résultat de la pénétration des mêmes matières dans l'organisme, et des altérations organiques qu'elles y déterminent.

« 3° Les complications qui se présentent dans le cours de la fièvre typhoïde, sous forme de méningite, de pleurésie, de pneumonie et autres affections caractérisées, ne sont que des localisations plus accusées de son principe toxique : comme celles de ces maladies qui débutent d'emblée avec des caractères typhiques ne sont elles-mêmes que des effets primitifs de l'intoxication stercorale.

« 4° Le poison typhique, engendré par la fermentation stercorale, se répand incessamment au dehors par toutes les voies excrétoires de l'économie, d'où la transmissibilité de la maladie et la formation de foyers d'infection susceptibles de la reproduire sous la forme endémique et épidémique. »

Après une série d'expériences faites sur les animaux, il croit pouvoir conclure :

« 1° Que les matières fécales des typhiques renferment, dès leur sortie

---

(1) Séance du 14 août 1877.

de l'économie, un principe toxique qu'elles conservent même après quatre mois de dépôt;

« 2° Que cette propriété des matières fécales s'étend aux autres produits excrémentiels des typhiques ; qu'enfin les matières fécales de sujets atteints d'autres maladies ne possèdent pas le principe toxique que paraissent renfermer les produits excrémentiels des typhiques. »

Pour compléter les renseignements que nous venons de fournir sur la discussion pendante devant l'Académie, nous croyons devoir y ajouter les conclusions d'un Mémoire qui lui a été présenté par M. Léon Colin, professeur au Val-de-Grâce, sous le titre de *La fièvre typhoïde dans l'armée.*

« 1° Si le soldat est atteint de fièvre typhoïde plus souvent que l'habitant des villes où il est en garnison, l'on n'est pas autorisé, dans la majorité des cas, à considérer cette fréquence relative du mal comme le résultat de foyers morbifiques d'une intensité spéciale engendrée par le milieu militaire lui-même ;

« 2° La prédominance de la fièvre typhoïde dans l'armée dépend surtout du degré de réceptivité propre aux agglomérations d'hommes jeunes, robustes, non-accoutumés au séjour des grandes villes. Retranchez de la population d'une petite localité les enfants, les vieillards, les cachectiques, les personnes, en un mot, qui, par âge ou par santé, sont relativement moins susceptibles à l'affection, vous augmenterez évidemment les chances d'atteinte de ceux qui constituent le noyau de cette sélection.

« Ces chances arriveront à leur maximum si l'on soumet cette population ainsi réduite aux influences de la vie en commun et de la résidence dans une grande ville.

« 3° L'accroissement actuel de la mortalité de l'armée française, par la fièvre typhoïde, est le résultat non pas d'une augmentation d'insalubrité du milieu militaire, mais d'une proportion aujourd'hui plus considérable de jeunes soldats spécialement plus enclins à cette affection.

« Supposez que le nombre des enfants de troupe soit notablement augmenté, sans doute on constatera dans la statistique médicale de l'armée une fréquence plus considérable des affections propres à l'enfance : croup, diphthérie, coqueluche, sans être néanmoins autorisé à considérer l'installation des casernes comme plus favorable qu'auparavant à la genèse de ces maladies.

D'ailleurs si la fièvre typhoïde trouve des conditions de développement

plus facile dans notre armée actuelle, parce que cette armée est plus jeune, on a chance de voir diminuer d'autant le nombre des affections propres aux anciens soldats. La statistique démontre, en effet, une diminution marquée de la mortalité par la phthisie pulmonaire, cette autre affection dominante dans une garnison, diminution largement compensatrice, car en somme la mortalité totale de l'armée (pour toutes causes réunies) continue à décroître d'année en année.

« 4° Si l'armée française a été considérée comme particulièrement sujette à la fièvre typhoïde, cette opinion indique la lenteur de la diffusion des découvertes de l'Ecole de Paris, qui, la première, en a démontré les caractères anatomiques et cliniques.

« 5° La multiplicité des influences typhogènes, leur accumulation dans les épidémies à évolution rapide et à mortalité considérable, leur dissociation et leur atténuation dans les régiments soustraits au milieu morbifique, semblent indiquer que la cause de la maladie est elle-même inconsistante, décomposable, et ne se résume point en un agent unique, préformé, offrant les attributs des causes exclusives et spécifiques.

« 6° L'immunité relative des armées en campagne démontre que l'extrême réceptivité du soldat ne suffit pas à la création spontanée de la maladie dont certaines émanations morbifiques, résumées dans l'atmosphère des grandes villes, paraissent la cause la plus efficace.

« 7° Les résultats obtenus dans l'armée, par l'évacuation des foyers épidémiques, pourraient devenir le point de départ de mesures analogues pour la population civile. »

En faisant ce résumé succinct des opinions émises dans le sein de l'Académie de médecine, nous n'avons eu qu'un but, celui de mettre, tout à la fois, sous les yeux des médecins qui voudront bien lire notre travail, le tableau complet des opinions qui règnent en France sur cette difficile et obscure question d'étiologie. Nous n'avons jamais conçu l'idée d'intervenir, humble praticien, dans ces importants débats, dans lesquels des maîtres éminents ont rivalisé de science et de talent d'expositions.

Nous citerons encore le résumé du Rapport que M. Woillez a fait sur notre travail, au nom d'une Commission dont il faisait partie avec MM. Hérard et Moutard-Martin. Nous le ferons suivre de quelques courtes réflexions.

« En donnant à l'encombrement la première place dans la genèse de la fièvre typhoïde, M. Pagès se trouve comme gêné pour expliquer la contagion. Aucune cause, en effet, n'est plus contraire à l'idée de l'encombrement comme cause exclusive ou première de la maladie. On a vu assez

fréquemment, pour ne pouvoir pas le nier, un individu pénétrer dans un foyer épidémique, le quitter pour aller résider dans une localité des plus saines et des mieux aérées, où il se trouve atteint par la maladie qu'il communique exclusivement à ses proches et à ses voisins. Il y a là évidemment une genèse indépendante de l'encombrement.

« Que la contagion ne soit pas la cause unique de la maladie, ce qui nous paraît incontestable, ce n'est pas une raison pour en amoindrir l'importance et l'évidence étiologique, comme le fait M. Pagès; importance telle, qu'il ne se passe pas d'année où la Commission des épidémies ne reçoive des Mémoires dans lesquels les exemples de contagion sont des plus probants.

« En résumé, tout en reconnaissant l'influence qu'a pu avoir l'agglomération plus ou moins nombreuse des soldats sur la production de la fièvre typhoïde à Alais, nous ne saurions admettre l'opinion trop exclusive de l'auteur. L'encombrement est loin d'être la cause essentielle des épidémies de fièvre typhoïde. Combien n'en voit-on pas se développer là où existent les meilleures conditions possibles d'aération, de bien-être et d'alimentation.

« En s'occupant des lieux où il a fait ses observations, le docteur Pagès n'a pas suffisamment tenu compte des individus. Chacune des épidémies qu'il a observées, sauf en 1855, a atteint un trop petit nombre de soldats pour qu'il ait pu conclure avec certitude ; et puis en ne constatant les épidémies que sur les militaires, il nous semble qu'il aurait dû songer à faire intervenir les conditions particulières que présentent les jeunes soldats composant l'armée. La plus grande fréquence habituelle des épidémies de fièvre typhoïde est un fait notoire, quels que soient les lieux qu'ils habitent ; et comme M. Léon Colin l'a si bien dit dans la dernière séance, la multiplicité des influences typhogènes semble indiquer que la cause de la maladie est décomposable et que par conséquent on ne doit pas la résumer dans un seul agent.

« Dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, il y a évidemment un premier principe très difficile à préciser, comme le démontre la discussion pendante devant l'Académie ; mais en dehors de cet inconnu, il y a un groupe de causes secondaires favorisant le développement des épidémies, causes qui comprennent les émanations putrides, la contagion, l'encombrement et beaucoup d'autres influences nocives ; et comme ces influences secondaires sont les plus faciles à observer, on est, par cela même, plus disposé à leur attribuer exclusivement la maladie.

« L'opinion du docteur Pagès, qu'il dit nouvelle, ne saurait donc être

considérée autrement que toutes celles que l'on a voulu baser sur une seule cause secondaire, considérée à tort comme cause fondamentale.

« La plupart des questions d'étiologie, en pathologie, sont obscures et difficiles à préciser. On a beaucoup dit et l'on dira beaucoup sous ce rapport ; mais disserter n'est pas toujours prouver. Les données fournies par l'observation bien faite, sans arrière-pensée, et par l'expérimentation bien comprise, devront conduire, dans la limite du possible, à éclairer le problème de la genèse des épidémies de fièvre typhoïde. Mais dans cette double voie, quelle rigueur on doit mettre dans l'observation ! avec quelle prudence il faut conclure d'après les expériences ! et combien il est facile d'exagérer les résultats de l'expérimentation, et d'en tirer de fausses inductions !

« Mais, je m'arrête sans vouloir m'engager, à propos de ce Rapport, dans la discussion actuelle sur l'étiologie de la fièvre typhoïde. Mon seul but a été de faire connaître un travail soigneusement fait sur ce sujet par un érudit praticien, qui nous expose le résultat de sa pratique d'un demi-siècle, travail qui méritait d'arrêter votre attention.

« Nous avons l'honneur de vous proposer de remercier M. le docteur Pagès, qui est un lauréat de cette Académie, de son intéressant travail, et de déposer honorablement son Mémoire dans vos archives. »

Ces conclusions sont adoptées.

Nous répondrons à l'honorable rapporteur que la contagion, pour la fièvre typhoïde, implique nécessairement l'action d'une autre cause qui l'a précédée, car la maladie existe avant que la contagion puisse la transmettre. C'est cette cause première, essentielle que nous avons cherchée ; la contagion ne pouvait en aucune façon nous gêner. Nous en avons longuement parlé dans notre Mémoire, et cherché à déterminer les conditions dans lesquelles elle peut s'exercer. Nous n'y reviendrons pas.

M. Woillez reconnaît l'influence que l'agglomération des soldats a pu avoir sur la production de nos épidémies, mais il ne peut admettre notre opinion trop exclusive. Nous comprenons la sage réserve de notre distingué confrère ; notre opinion n'est en effet qu'une déduction d'un fait encore isolé, et doit, pour un esprit scientifique, manquer de preuves suffisantes. Il ne faut pas cependant méconnaître l'importance de ce fait qui prouve, d'une manière irrécusable, que les nombreuses épidémies que nous avons observées ne reconnaissent pas d'autre cause que l'encombrement. Nous avons été amené à généraliser l'action exclusive de cette cause par les considérations suivantes :

La fréquence des épidémies de fièvre typhoïde dans l'armée est un fait incontesté. A quelles conditions de la vie militaire peut-on les attribuer? L'hygiène des soldats est excellente ; ils se trouvent, pour la plupart, sous le rapport de l'alimentation, des vêtements, de la propreté, des fatigues, de la régularité de la vie, dans des conditions bien meilleures qu'avant leur entrée au service. Leur séjour dans les grandes villes, auquel ils ne sont pas accoutumés, peut-il créer une prédisposition à la maladie? Les épidémies se produisent également dans les petites villes, et dans les plus faibles garnisons. Des conditions insalubres des milieux dans lesquels vivent les soldats, tels que des égouts, des cloaques à émanations putrides, des accumulations de matières fécales, des eaux de boisson infectées par les infiltrations du sol, ont été signalées par nombre de médecins comme cause de la genèse des épidémies qu'ils avaient observées. Mais de nombreuses épidémies se sont produites dans des localités parfaitement salubres.

Une seule des conditions de la vie militaire, qui se rencontre partout où existe une garnison, c'est l'agglomération, la vie en commun ; l'encombrement en est le résultat sinon inévitable, du moins très fréquent. Comme nous avions constaté son action exclusive sur la genèse de nos épidémies, nous avons pu très logiquement le regarder comme la cause des épidémies de toute l'armée. L'immunité relative des armées en campagne, signalée par M. Léon Colin dans son Mémoire déjà cité, nous paraît favorable à l'opinion que nous venons d'exposer.

Ce n'est pas exclusivement dans l'armée que la vie en commun peut engendrer la fièvre typhoïde; on en a plusieurs fois signalé des épidémies dans des couvents, des lycées, des prisons, etc.

Les observations que nous avions faites dans les grandes usines que possède notre arrondissement, usines métallurgiques, fabrique de produits chimiques, grandes exploitations houillères, nous avaient démontré que l'agglomération produisait chez les jeunes ouvriers les mêmes effets que chez les soldats: encombrement et cas nombreux de fièvre typhoïde.

La fièvre typhoïde est classée parmi les affections spécifiques ; beaucoup de bons esprits ont admis, comme nous, la nécessité d'une cause spécifique ; la discussion pendante à l'Académie de médecine le prouve suffisamment ; or, une cause spécifique est nécessairement exclusive.

Quel que soit le jugement qui sera porté sur l'opinion que nous soutenons avec une grande conviction, nous regretterions qu'elle fût condamnée avant que l'expérience qui s'est accomplie fortuitement dans notre

caserne, avec de si heureux résultats, eût été reproduite dans une autre caserne sous la direction de nos confrères de l'armée.

Nous croyons que cette expérience est praticable et qu'elle peut s'accomplir sans entraver le service et sans causer le plus léger préjudice aux hommes qui en seraient le sujet.

On choisirait, parmi les casernes de Paris, celle qui, habituellement, fournit le plus grand nombre de cas de fièvre typhoïde. On expérimenterait sur un bataillon, au moins, auquel on ferait occuper un espace double de celui qu'il occupait ; les chambrées ne contiendraient ainsi que la moitié des hommes qui les remplissent dans l'état ordinaire. Voilà la condition essentielle. Il serait encore indispensable que toutes les autres conditions de la vie militaire fussent complètement identiques entre la catégorie mise en expérience et les autres bataillons qui occupent la caserne. Ces deux catégories se serviraient mutuellement de témoins. La durée de l'expérience serait déterminée par les médecins qui seraient chargés de la surveiller. Le résultat, quel qu'il soit, doit être fondé sur la base solide d'une expérimentation bien conduite, afin qu'il ne puisse être contesté.

Nous espérons que nos confrères militaires voudront bien favoriser l'accomplissement d'une expérience fort importante pour l'hygiène et la prophylaxie, et dont l'armée, si le résultat est conforme à nos prévisions, sera la première à bénéficier.

Alais, 3 novembre 1877.



ÉTUDE CLINIQUE

SUR L'ÉTIOLOGIE ET LA PROPHYLAXIE

DE LA

FIÈVRE TYPHOÏDE.

Un médecin militaire, M. J. Arnould, a publié récemment un travail très remarqué d'où nous extrayons les lignes qui suivent :

« Nous désirons constater que la question d'origine de la fièvre typhoïde est montée à un point qui mérite qu'on la reprenne activement ; que les observateurs isolés, s'aident de la lumière des idées actuelles pour recueillir les faits auxquels ils assisteront ; que les sociétés savantes mettent cette matière à leur ordre du jour, etc. » (1).

Nous ne publions pas notre travail uniquement pour répondre à l'appel de notre distingué confrère ; nous tenions à constater que cette question est toujours à l'étude. Depuis plusieurs années, nous en avions rassemblé les matériaux, et sa rédaction, trop souvent interrompue par des obstacles que nous ne pouvions éluder, était commencée avant la publication de son premier article. Ce travail nous était d'ailleurs imposé ; nous avions assisté à une longue expérience, dont le résultat, amené par des circonstances que nous ne pouvions ni prévoir ni provoquer, a produit la constatation positive, évidente à nos yeux, de la cause productrice de la fièvre typhoïde. Cette acquisition d'un fait scientifique aussi important, dont nous ne nous attribuons pas le mérite, nous imposait comme un devoir l'obligation de le soumettre à l'examen et à l'appréciation du corps médical.

Au commencement de 1824, nous fûmes nommé médecin en chef de

(1) Étiologie de la fièvre typhoïde, *Gazette médicale*, 1875, p. 77.

l'hospice. Sa population se composait alors d'infirmes et de vieillards des deux sexes, et d'enfants trouvés ; les malades proprement dits étaient rares. La garnison de la ville, formée de une ou deux compagnies détachées du régiment suisse caserné à Nimes, ne fournissait qu'un petit nombre de malades.

Les bâtiments, fort anciens, avaient été successivement agrandis par l'adjonction de maisons voisines, et constituaient un assemblage de pièces trop petites, mal éclairées et peu aérées. La façade principale se trouvait au nord, avec vue sur la campagne et séparée de la rivière par un large boulevard bordé d'arbres. Un canal de fuite d'un moulin, d'une largeur de 6 mètres, et d'une profondeur d'eau de 60 à 80 centimètres, baignait ses murs. La façade du midi était dominée par les bâtiments du Fort, bâtis sur un mamelon assez élevé ; du côté de l'est et de l'ouest, ils étaient contigus à des maisons. Les salles réservées aux malades, les plus spacieuses de tout l'édifice, étaient situées sur la façade du nord ; les ouvertures peu nombreuses ne donnaient ni assez d'air ni assez de lumière. Des lits en bois garnis de rideaux, au nombre de trente pour les deux salles de chaque étage, nuisaient aussi à l'aération des salles. Les latrines, établies sur un petit balcon bâti sur le mur extérieur, versaient directement leurs produits dans le canal qui coulait au bas, et dont le courant de l'eau était assez rapide pour les entraîner dans le lit de la rivière et empêcher leur accumulation. L'eau qui alimentait toute la population provenait de la nappe souteraine de la rivière ; elle cuisait bien les légumes et dissolvait le savon ; en somme l'hospice était fort humide, manquait d'air et de lumière ; aussi la scrofule, sous toutes ses formes, sévissait sur les enfants trouvés logés dans un rez-de-chaussée. Les maladies que nous avions à soigner se composaient des affections banales, pneumonies, bronchites, entérites etc.; celles que nous nommions alors fièvres muqueuses, adynamiques, ataxiques, étaient rares. Nous trouvons cependant la trace d'une petite épidémie de dothiénentérie dans une note sur un cas de contagion de cette maladie, insérée dans le numéro du 14 octobre 1829 du journal *la Clinique*. Nous y lisons :

« J'ai soigné dans ces derniers temps, à l'hospice, plusieurs militaires gravement atteints de cette maladie, deux ont succombé ; le premier était très nostalgique ; le deuxième a été emporté au bout de trois jours par une complication de pneumonie du coté gauche, occasionnée par un courant d'air froid ; trois ont guéri après des accidents séreux, plusieurs autres ont été légèrement atteints. »

Après la Révolution de 1830, la garnison fût augmentée et formée d'un bataillon. Quelques années plus tard la ville obtint un bataillon de dépôt.

Depuis cette augmentation du chiffre des militaires, l'effectif se portait donc à 650 ou 700 hommes.

Nous ne passâmes pas une seule année sans avoir une épidémie de fièvre typhoïde. Elles s'y montraient généralement graves, et la mortalité était considérable; nous ne sommes pas en mesure d'en donner le chiffre exact. Nous en attribuâmes la cause à l'arrivée des jeunes recrues, à la nostalgie dont un grand nombre se montraient atteints, à l'insalubrité de l'hospice ; et, règle générale que nous avons pu vérifier tous les ans, elles ne coïncidaient jamais avec de semblables épidémies dans la population civile.

La construction d'une grande usine métallurgique, à peu de distance de la ville, amena un accroissement considérable de sa population ; le nombre des malades admis dans l'hospice augmenta dans la même proportion et ses bâtiments furent reconnus insuffisants ; l'Administration vota la construction d'un nouvel hospice, dont nous prîmes possession, à notre très grande satisfaction, à la fin de 1840. Nous jugeons utile d'en donner une description succincte.

Il est composé d'un bâtiment central comprenant tout ce qui concerne le service, chapelle, pharmacie et son laboratoire, cuisine et ses dépendances, lingerie, bureaux de l'Administration, etc., etc. A ce bâtiment se relient perpendiculairement quatre pavillons isolés, deux de chaque côté, et séparés par de vastes cours plantées de quelques arbres ; chaque pavillon a un rez-de-chaussée et deux étages. Leurs façades principales ont l'exposition du nord et du midi ; du côté nord la campagne, et au midi la place d'Armes, vaste et bordée d'arbres. Deux pavillons sont réservés aux malades ; les quatre salles du premier et du deuxième étage contiennent chacune 30 lits en fer sans rideaux, en tout 120 lits. Elles ont toutes une capacité d'environ 1,000 mètres cubes, ce qui donne, quand elles sont remplies, 35 ou 36 mètres cubes pour chaque malade. Elles sont toutes percées de 7 croisées de chaque côté; et dans le sens de la longueur, de l'est à l'ouest, d'une très grande croisée ouvrant sur la campagne, et d'une large porte qui lui fait face, aboutissant à un long corridor à arcades vitrées, reliant les deux pavillons et communiquant, par un large escalier, avec le bâtiment central. Chaque salle a un cabinet contenant des latrines qui débouchent dans une vaste fosse creusée au rez-de-chaussée. L'eau, de bonne qualité, est distribuée dans toutes les salles au moyen d'une machine à vapeur, et provient de la nappe souterraine qui alimente les cinq sixièmes de la population de la ville.

D'après ce simple exposé, on voit que l'hospice réunit toutes les conditions d'une grande salubrité : de l'air, de la lumière, de l'espace de tous

les côtés, point d'humidité, une ventilation facile des salles de malades, et dans son voisinage aucune mauvaise condition qui puisse y porter la plus légère atteinte.

Cependant, malgré ces excellentes conditions de salubrité, les épidémies de fièvre typhoïde se montrèrent aussi fréquentes et aussi graves que par le passé. Voici un tableau indiquant le chiffre des décès par chaque année, depuis 1847 jusqu'à 1859 inclusivement.

1847 Décès par fièvre typhoïde. 6 (1)

Au commencement du mois de septembre se déclara une épidémie de méningite cérébro-spinale, très grave et très meurtrière.

1848 Décès par fièvre typhoïde. 4

L'épidémie de méningite se prolongea jusqu'au mois d'avril.

Dans le cours de cette année, nous eûmes aussi une épidémie de variole.

1849 Décès par fièvre typhoïde. 4
1850 — — 3
1851 — — 8
1852 — — 8
1853 — — 3
1854 — — 4
1855 — — 22

Cette épidémie commença à la fin de juillet. Pendant le mois d'août, l'effectif, qui était de 710 hommes, fut augmenté par l'arrivée d'un détachement de 120 hommes du 20e léger. Peu après l'épidémie prit un accroissement considérable et dura jusqu'au mois de novembre ; le nombre total des malades s'éleva à 65. Le détachement partit dans le mois d'octobre.

1856 — — 9
1857 — — 1

Pendant la plus grande partie de cette année, la ville n'eut pas de garnison.

1858 — — 5
1859 — — 4

(1) Dans toutes nos épidémies, nous nous sommes assurés que le rapport des décès au nombre des malades était de 20 pour cent dans les épidémies ordinaires, de 25 pour cent dans les épidémies graves. Dans la plus grave de toutes, celle de 1855, ce chiffre s'élève à 33 pour cent, sur lesquels il y eut 5 cas sidérants et trois qui succombèrent le 4me et 5me jour après l'entrée à l'hôpital.

Cette première période, qui s'étend de 1829 à 1859, nous a présenté chaque année une épidémie de fièvre typhoïde, plus ou moins étendue, plus ou moins grave. Nous avons donné des détails suffisants sur l'état des milieux dans lesquels les malades étaient soignés. Pour compléter les renseignements nécessaires, pour se former une opinion sur la cause ou les causes de ces épidémies, il nous reste à décrire les conditions du milieu où vivaient les soldats, et sous l'influence desquelles la maladie devait se produire ; nous n'aurons plus qu'à rechercher, parmi ces conditions, celle qui nous paraîtra en être la cause la plus probable.

La ville possède deux casernes : la première est située dans un beau quartier, élevé, aéré, peu exposé à l'humidité qui règne dans les rues voisines de la rivière; elle se compose de deux corps de bâtiment parallèles, séparés par une cour longue mais pas assez large ; ils ont un rez-de-chaussée et deux étages divisés en un assez grand nombre de chambres. Celui du côté du levant est contigu à des maisons dans toute sa longueur, et ne prend du jour que sur la cour ; une lucarne percée près du plafond peut contribuer à l'aération ; l'autre a aussi ses ouvertures sur la cour ; quelques croisées ont été ouvertes sur une ruelle. A l'une des extrémités, la porte d'entrée donne sur une large rue ; l'autre extrémité est fermée par un mur élevé. Un puits creusé dans la cour alimente la caserne, de l'eau de la nappe souterraine du Gardon. Les latrines offrent une disposition assez singulière : la caserne avait été construite sur un terrain vague, éloigné des habitations ; les latrines établies à l'extrémité nord versaient les déjections au dehors du mur dans une fosse à ciel ouvert que l'on appelait le cloaque. Avec le temps, des maisons se sont construites, et tout le terrain en a été couvert. Celle qui fut bâtie sur le cloaque dut supporter la servitude qui lui était imposée. Voici les dispositions qui avaient été prises par le propriétaire, et qui ont persisté jusqu'en 1874 : les matières solides tombaient dans une fosse remplie de paille et étaient enlevées toutes les semaines ; les urines étaient recueillies dans une citerne étanche et enlevées fréquemment dans des tonneaux, au moyen d'une pompe. En visitant ces latrines, l'on était saisi par une forte odeur ammoniacale, mais on ne percevait pas la puanteur des matières fécales. Dans l'année que nous venons de citer, l'Administration de la guerre, menacée de procès à cause de l'infiltration des urines dans une maison contiguë, s'est décidée à établir les latrines dans un coin de la cour.

En résumé, sans présenter un grand caractère d'insalubrité, la caserne manque d'espace, d'air et de lumière.

La deuxième caserne est établie dans l'aile du midi des bâtiments du Fort,

bâti sur un mamelon isolé et assez élevé; les deux autres ailes nord et couchant, ainsi qu'une cour intérieure, sont affectées à la maison de détention. Les bâtiments dominent la ville et la campagne environnante, et sont exposés à tous les vents; les glacis sont plantés d'arbres et servent de promenade. Les chambres des militaires n'ont point d'ouverture sur la cour intérieure. L'eau manque sur ce rocher; la prison est alimentée par une citerne ; les soldats vont chercher celle qui leur est nécessaire dans le puits le plus rapproché. Les latrines établies sur le rempart du nord, éloigné des chambres de cinquante mètres environ, versent leurs produits dans une fosse extérieure, nettoyée par les balayeurs publics. Ici l'on ne peut constater aucune cause d'insalubrité.

La fièvre typhoïde fait partie de ce groupe de maladies générales réunies sous le nom générique de fièvres, et dont l'origine est attribuée à l'action d'un principe infectieux, d'un miasme, d'un ferment, ce qui les fait désigner par la dénomination commune de maladies infectieuses, zymotiques, miasmatiques.

Nous extrayons de publications récentes, quelques citations qui feront connaître les diverses opinions qui règnent actuellement sur cette question d'étiologie.

M. Ernest Bernier, dans son Rapport sur les maladies régnantes, du mois de février 1874 (1), cite un Rapport de M. Régnier, médecin-major du 102e de ligne, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui régna sur ce régiment à la caserne de Courbevoie. En voici les conclusions : « Cette épidémie a été déterminée par les émanations ammoniacales des latrines, et par les odeurs méphitiques des égouts de la caserne. »

M. Bernier, faisant une communication sur l'épidémie qui sévissait à Lyon (2), s'exprime ainsi : « *La cause déterminante* de cette épidémie, semble bien réellement résider dans l'abaissement extraordinaire du niveau des eaux dans les rivières, et dans les égouts; cause de premier ordre dans le développement des épidémies typhiques qui, selon qu'elle est plus ou moins étendue, peut donner lieu à des épidémies de maisons, d'établissements publics ou de cité.

« L'abaissement du niveau des eaux met à sec diverses matières propres à donner lieu à des émanations productrices du typhus; mais parmi celles-ci, ce sont surtout les matières excrémentielles, celles qui proviennent des fosses d'aisance, celles qui ont surtout longtemps séjourné dans

(1) *Union médicale*. — (2) Id., p. 835.

les égouts, dans les cloaques, etc. (Murchison, Backer, Griesinger, Pfeiffer, etc.) et plus bas il ajoute : « Il s'agit donc là d'une épidémie, et non d'une exacerbation épidémique simple, d'une affection endémique ; bien que le théâtre de cette épidémie soit une grande cité, les faits se présentent avec un tel caractère, qu'il est impossible de méconnaître, dans sa genèse et dans son développement, non pas l'influence d'une cause atmosphérique vague, d'un génie épidémique insaisissable, mais bien l'action d'une cause matérielle locale d'infection putride, la mise à découvert de terrains infiltrés de matières excrémentielles. »

M. Bernier, dans un précédent compte-rendu (1), avait parlé d'une épidémie typhoïde spontanée qui s'était déclarée à Aurillac, dans un couvent dont la population était de 27 personnes. Cet établissement est construit dans un site salubre, bien aéré, sur un terrain calcaire et marneux. Mais des vices de construction, en rapport avec les habitudes claustrales, détruisent les conditions naturelles ; et c'est sous ces influences, jointes à quelques causes locales d'insalubrité, telles que le voisinage d'un cimetière, l'existence de latrines infectes près le réfectoire et les dortoirs, que l'épidémie s'est developpée ; il y aurait eu déjà antérieurement diverses épidémies analogues.

Je tiens l'interprétation de Stich pour la plus satisfaisante, dit M. Jaccoud (2). Il professe que l'organisme normal renferme toujours en lui des matériaux d'empoisonnement putride, contenus soit dans l'intestin, soit dans l'exhalation pulmonaire, et qu'à l'état normal l'influence nocive de ces produits est annihilée par les fonctions mêmes des muqueuses correspondantes, ou bien par l'élimination rapide ou la transformation des matières absorbées. Mais si, par un dérangement quelconque, ces compensations salutaires deviennent imparfaites, alors les matériaux putrides peuvent donner lieu au poison typhique, et la maladie est ainsi engendrée de toutes pièces par l'organisme lui-même.

« Bulh et Pettenkofer, à Munich (3), ayant observé simultanément la quantité d'eau tombée par mois, la hauteur de la nappe d'eau souterraine, et la fréquence du typhus abdominal, reconnaissent non-seulement qu'il y a un rapport constant entre les deux premiers phénomènes, mais que chacun de ceux-ci est dans un rapport plus rigoureux encore avec le troisième, seulement le rapport est inverse, c'est-à-dire que les chiffres

---

(1) *Union médicale*, 1873, p. 741.

(2) J. Arnould, *Gazette médicale*, p. 78. — (3) Id., p. 119.

typhiques montent comme la hauteur de l'eau souterraine baisse, et réciproquement...

La cause des variations du niveau de l'eau souterraine, à savoir la quantité d'eau tombée ; les oscillations de ce niveau ne sauraient favoriser ou restreindre le développement de la fièvre typhoïde, qu'en favorisant ou en restreignant le développement de son principe spécifique ; quoique ce principe soit un inconnu, il n'en est pas moins évident qu'il est attaché aux couches superficielles et perméables du sol, puisque c'est en mouillant ou abandonnant celles-ci que l'eau souterraine entrave ou suscite la multiplication et les manifestations de l'agent infectieux...

« Le sol n'est-il que le support des matières typhiques dans lesquelles des germes préexistants se multiplient, ou bien est-il le milieu suffisant et nécessaire au sein duquel, dans une putridité organique et sans spécificité, se forme de toutes pièces le principe infectieux ? L'étiologie tellurique comporterait plutôt la seconde alternative, qui donne à la doctrine plus de largeur et la met au-dessus du mysticisme étroit des théories parasitaires... La propagation par l'eau de boisson est l'objet des dénégations les plus énergiques de la part de Pettenkofer. »

« Pendant l'été de 1874, une épidémie de fièvre typhoïde éclata au Fort de Vincennes, sur la garnison composée de trois régiments d'artillerie et d'un régiment de chasseurs. Elle fut rapidement intense. Une enquête ayant été ouverte, la stagnation d'eaux croupissantes, faute d'écoulement suffisant, a paru, au premier abord, la cause du mal..... L'épidémie prit fin lorsqu'on eut fait camper la garnison du Fort. »

Dans un travail sur la fièvre typhoïde en Algérie (1), de M. J. Arnould, on trouve les lignes suivantes :

« Un détail à noter, c'est que, pendant la saison chaude qui a fourni les cas les plus nombreux et les plus graves, une bonne partie de la garnison n'habitait point la ville, et que la cavalerie en particulier campait sous la tente, à plus d'un kilomètre de Constantine. Ces camps envoyèrent néanmoins des cas de fièvre typhoïde..... Les zouaves, au contraire, restés à leur caserne, n'eurent qu'un malade en été ; cette caserne est à la Kasbah, le point le plus élevé de la ville, et la population y était d'une faible densité par la dispersion du régiment de ligne qui avait tenu garnison à Constantine pendant l'hiver. »

---

(1) *Gazette médicale*, p. 211.

« Il n'est point donné pleine satisfaction aux exigences d'une pathogénie vraiment rigoureuse et généralisable à tous les cas, soit par la doctrine de la contagion, soit par celle de l'infection tellurique de la fièvre typhoïde ; en d'autres termes, on ne peut s'en rapporter exclusivement, ni à l'origine humaine spécifique, ni à l'origine tellurique directe de cette maladie (1). Nous sommes ramené à la théorie qui a déjà été annoncée plus haut et opposée à celle du tellurisme pur. Suivant celle-ci qui, du reste, est très répandue, si même elle n'est pas classique, la fièvre typhoïde est une infection d'origine animale ou même humaine, mais extrinsèque, se produisant dans des conditions spécifiques, selon les uns ; dans des conditions banales, suivant les autres ; ou encore susceptible de l'un et l'autre mode, comme préfèrent l'admettre les éclectiques, en souvenir peut-être de l'infecto-contagion. C'est dans les fosses qui reçoivent les matières fécales, dans les cloaques, les puits perdus, les égouts, dans le sol imprégné d'urines ou de l'eau de pluie qui a lavé les immondices abandonnées à l'air ; à la surface des terres recouvertes d'engrais humains, et partout où la négligence et la malpropreté dispersent les résidus de la vie, que se forme ou se multiplie le principe infectieux du typhus abdominal. »

M. Woillez, dans un Rapport fait à l'Académie de médecine, sur l'épidémie de fièvre typhoïde de la caserne de Courbevoie, en 1853, en attribue la cause à une infiltration des eaux du grand égout de Clichy ; la maladie s'y déclara trois jours après que le vent du Sud eut transporté les miasmes vers cette partie de la caserne. Le nombre des cas de fièvre typhoïde diminuait à chaque étage, à mesure qu'on s'éloignait du voisinage de l'égout ; ainsi, au rez-de-chaussée, il y en avait plus qu'au premier étage, qui en présentait plus que le second.

On a admis plusieurs voies par lesquelles les miasmes, les principes infectieux, quelques-uns disent les germes, s'introduisent dans l'économie ; l'opinion la plus répandue est celle qui admet leur suspension dans l'atmosphère, et leur introduction par la voie pulmonaire. Vient après la théorie de l'introduction par les voies digestives, dont l'eau est l'intermédiaire le plus ordinaire. Quelques auteurs parlent d'épidémies dans lesquelles le lait fut regardé comme le véhicule de l'agent infectieux ; bien entendu que ce principe avait passé par le corps de la vache ou des vaches qui avaient fourni le lait.

M. J. Arnould cite, d'après M. le professeur Fonsagrives (2), le fait suivant, recueilli par le professeur Corfield :

---

(1) *Gazette médicale*, p. 234. — (2) Id., p. 236.

« A Warthing, l'épidémie de fièvre typhoïde de 1865 permit de constater que les maisons aisées, qui avaient des water-closets intérieurs, furent surtout frappées, tandis que les maisons pauvres, ayant leurs latrines au dehors, ont été épargnées d'une manière remarquable. Or, à Warthing, les égouts fonctionnent mal et ne sont pas ventilés, et les gaz qui s'y développent ont, à plusieurs reprises, augmentant de pression, franchi les soupapes des tuyaux de chute et se sont répandus dans les maisons. Il y a plus ; la fièvre céda dans des maisons où elle était cantonnée depuis plusieurs mois, aussitôt que l'on pratiqua des regards aux égouts, sur lesquels s'embranchaient leurs tuyaux particuliers. »

M. Fonsagrives, encore qu'il penche d'une façon prononcée pour l'infection par les voies digestives, signale expressément les matières putrides des grandes villes, les infiltrations dans le sol, les mauvais systèmes d'égouts.

Nous terminons nos citations par l'exposé de l'opinion personnelle de M. J. Arnould (1) :

« S'il nous fallait choisir entre les doctrines étiologiques exposées plus haut, nous inclinerions vers celle qui donne pour berceau à la fièvre typhoïde les matières décomposées de provenance humaine, l'imprégnation fécale du sol et de l'air des lieux habités portée à son comble dans les égouts des grandes villes....... Deux conditions restent seules absolument constantes et nécessaires ; d'une part, celle du groupe humain à tous les degrés, depuis la famille proprement dite jusqu'aux formes outrées de la vie en commun, le couvent et la caserne ; d'autre part, la spontanéité de l'organisme. Sans vouloir proposer une nouvelle théorie pathogénique qui serait une induction satisfaisante, bien plus qu'une formule obtenue par démonstration directe, je ne crois pas pouvoir me dispenser d'énoncer les faits auxquels me semble se réduire ce que nous savons aujourd'hui de l'origine de la fièvre typhoïde.

« Je poserai comme fait primitif la genèse du principe typhique dans l'organisme et par l'organisme, à la faveur de certaines impulsions et conditions du sol, de la température, de météorologie, sous l'influence d'agents variés, mais se ressemblant toutefois par assez de traits pour imprimer aux phénomènes de la nutrition une direction univoque ; comme fait secondaire, la distribution de ce principe aux individus et aux groupes, par les organismes générateurs, à la faveur de la vie en commun, sous la

(1) *Gazette médicale*, p. 382.

condition absolue de la réceptivité individuelle, sans exclure l'auto-infection. »

Notre but, en faisant ces nombreuses citations, a été d'abord de constater quelles sont, dans l'état actuel de la science, les doctrines qui règnent sur cette question d'étiologie. Ayant une solution nouvelle à proposer, nous devions examiner par quels points elle pouvait se rapprocher ou s'éloigner des opinions reçues

Il nous reste à prouver qu'aucune des conditions actuellement attachées à la genèse de la fièvre typhoïde, ne pouvait être invoquée pour expliquer l'origine des nombreuses épidémies dont nous avons été le témoin. Désireux de mettre en lumière toutes les données du problème, nous nous croyons obligé d'exposer sommairement les conditions hygiéniques de notre cité, milieu dans lequel ces épidémies se sont développées.

La ville est située sur les bords du Gardon, dont elle est séparée par un large quai, d'une longueur suffisante pour la préserver aujourd'hui des inondations dont elle avait beaucoup souffert à diverses époques. Elle est bâtie sur un fond de galets et de sable, dans une vallée largement ouverte et exposée à tous les vents. Des prairies qui couvrent un terrain d'alluvion, et des collines boisées l'entourent de tous les côtés. Des puits creusés dans la nappe reposant sur un terrain marneux fournissent l'eau pour tous les besoins de la population. Elle est généralement bonne, cuit bien les légumes et dissout le savon ; son degré hydrotimétrique est de 15 à 16° dans les bas quartiers ; à mesure qu'on s'élève en s'éloignant de la rivière, elle acquiert quelques degrés de plus, tout en restant propre aux usages domestiques. A une certaine hauteur, elle n'est plus potable. Les habitants de ces quartiers, les plus élevés de la ville, se servent de l'eau de citerne et, à défaut, vont en chercher dans les puits de la partie basse. A l'extrémité inférieure, en aval, un grand égout reçoit les eaux pluviales ; deux embranchements y amènent celles des quartiers les plus élevés. Cet égout s'étend parallèlement à la rivière sur une longueur de 400 mètres, et y verse ses produits dans un point éloigné du centre ; il reçoit, en outre, les eaux d'un canal de fuite d'un moulin. Sa pente est comme celle de la rivière : de deux millimètres par mètre.

La partie basse de la ville est fort humide ; le lymphatisme y domine ; cependant, depuis que l'usage de la viande fraîche a pris une place, insuffisante encore, dans l'alimentation de la classe ouvrière, on peut constater une notable amélioration. Les maladies dominantes sont les affections catarrhales sous toutes leurs formes. La fièvre typhoïde s'est rarement présentée avec le caractère épidémique, et ces épidémies n'ont

jamais présenté de gravité. Les épidémies de variole, de rougeole, s'y observent assez souvent, avec un caractère de bénignité; la scarlatine est plus rare. Nous avons vu quatre épidémies de choléra; la première, en 1835, fit un assez grand nombre de victimes, principalement dans l'hospice dont les vieillards furent décimés. Les trois autres épidémies n'ont atteint qu'un très petit nombre de personnes, mais la gravité de la maladie a toujours été la même. Nous avons constamment observé une grande mortalité des enfants en bas âge, pendant la saison d'été. Le choléra infantile, les diarrhées cholériformes, l'entérite chronique, en sont les causes ordinaires. Cette mortalité s'observe d'ailleurs dans tous les départements du Midi.

La ville possède un collége, un pensionnat dirigé par les Frères de la doctrine chrétienne, et deux couvents de femmes recevant des pensionnaires. Tous ces établissements présentent d'excellentes conditions de salubrité. Nous n'y avons jamais vu d'épidémie de fièvre typhoïde, et très rarement des cas isolés. Les écoles communales, toutes gratuites, laissent à désirer sous le rapport de l'hygiène; les salles d'asile sont dans de meilleures conditions : en résumé, notre cité est salubre. Ce n'est donc pas dans son enceinte, ni dans son voisinage, que nous devons rechercher la cause des épidémies des casernes. Les égouts ne peuvent y exercer une influence nocive qu'ils n'exercent pas sur les nombreuses habitations qui en sont plus rapprochées.

En cherchant dans les casernes les causes qui peuvent produire le principe infectieux ou le miasme générateur présumé de la fièvre typhoïde, la pensée s'arrête d'abord sur les latrines. Nous en avons fait connaître les dispositions dans les deux bâtiments. Celles du Fort ne peuvent pas être incriminées; elles sont fort éloignées des chambres, qui ne pourraient en recevoir les émanations que lorsque souffle le vent du Nord. Si ces émanations avaient une mauvaise influence quelconque, elle devrait s'exercer d'abord sur la prison, qui se trouve placée entre la caserne et les latrines. La prison n'a jamais eu ni épidémies, ni cas isolés de fièvre typhoïde; nous sommes en mesure de le savoir, puisque la prison ne possédant pas d'infirmerie, envoie tous ses malades à l'hospice. Dans la caserne de la ville, comme nous l'avons dit, le cloaque qui reçoit toutes les déjections se trouve dans une maison voisine, et séparé par un mur fort élevé. Si ce cloaque exerçait une action délétère, elle se manifesterait plus fortement sur les habitants de cette maison ou des maisons voisines que sur les militaires, ce qui n'a jamais existé. Nous croyons pouvoir encore innocenter les latrines.

L'abaissement des eaux se produit toujours sous l'influence de grandes sécheresses ; mais il y a des années pluvieuses, et nos épidémies n'ont pas subi des intermittences ; il y en avait une tous les ans. Encore une cause à écarter.

L'altération de l'eau des puits par les infiltrations du sol peut exister dans quelques puits particuliers trop voisins des fosses d'aisance, et dans des quartiers d'une propreté douteuse. Les puits publics, dont l'eau souvent puisée se renouvelle constamment, fournissent de l'eau de bonne qualité ; la caserne du Fort se sert de l'un de ces puits. La cour de l'autre caserne est très propre, et le puits est assez éloigné du cloaque pour que l'eau ne puisse être altérée. La nappe souterraine alimente la grande majorité des habitants, comme les militaires. Si l'eau qu'elle fournit était altérée, les uns comme les autres en souffriraient dans une égale proportion. Or, pendant ces onze années, les chiffres des décès par fièvre typhoïde se sont élevés pour les militaires à 70, soit à une moyenne de 6.4 par an. La même proportion, appliquée à la population de la ville, donnerait une moyenne de 163 chaque année. L'opinion de plusieurs de nos confrères, que nous adoptons, est qu'elle ne dépasse pas 25. La mortalité générale est de 660 à 680. Ce n'est donc pas dans des eaux altérées que se produisait le germe de la fièvre typhoïde.

On comprendra facilement que, pendant le règne si long de ces épidémies, notre attention se soit concentrée sur la recherche de leurs causes ; nous cherchions toujours et n'aboutissions qu'à des incertitudes ; l'épidémie de 1855 acheva de fixer notre opinion sur une cause que nous soupçonnions depuis longtemps. La gravité que prit cette épidémie, lorsque l'effectif de la garnison fut augmenté de 120 hommes, le chiffre élevé des malades, la grande proportion des décès et des cas sidérants, nous prouvèrent que la cause de cette épidémie et de toutes celles qui l'avaient précédée, était et ne pouvait être que l'encombrement.

Nous comprenions que notre conviction, toute fondée qu'elle nous paraissait, n'entraînerait que des adhésions peu nombreuses, tant qu'elle ne serait pas corroborée par une contre-épreuve. Malgré le vif désir que nous avions de la voir se produire, il n'était pas en notre pouvoir de la provoquer. Nous eûmes la satisfaction de ne pas l'attendre trop longtemps. Dans les premiers mois de l'année 1860, la ville perdit le bataillon de dépôt qu'elle avait conservé si longtemps ; il fut remplacé par quatre compagnies détachées de la garnison de Nîmes dont l'effectif, jusqu'à 1870, est resté entre 350 et 400 hommes.

En 1860, il y eut un seul décès par fièvre typhoïde. Pendant les huit

années suivantes, il n'y eut point de décès, et le nombre des malades par fièvre typhoïde s'éleva à peine à quatre pour toute la période. En 1869, nous eûmes trois cas dont un suivi de décès. En 1870, notre garnison partit ; au mois d'octobre, nous reçûmes un nombre considérable de malades, blessés ou convalescents, évacués des hôpitaux encombrés de l'armée de la Loire. Il y eut quatre décès par fièvre typhoïde. Trois mois après, nous avions des salles disponibles, et l'on nous envoya, des hôpitaux de Besançon très encombrés aussi, une centaine de malades, qui y restèrent une partie de 1871. Nous eûmes huit décès par fièvre typhoïde. Nous ne tenons pas compte de ces deux années, puisque la garnison était absente. En 1872, la garnison était revenue avec un effectif de 400 hommes ; il n'y eut aucun cas de fièvre typhoïde. Même résultat en 1873. En 1874, l'effectif s'éleva à 450 hommes, par suite de l'arrivée des recrues. Cette année se distingua par la manifestation d'une constitution médicale typhique assez étendue. Au printemps, alors que les journaux parlaient de l'épidémie de Lyon, une épidémie de fièvre typhoïde se manifesta dans la ville et frappa principalement sur les enfants de huit à à quinze ans. Elle ne prit pas beaucoup de gravité, et se prolongea jusqu'à l'automne. L'usine de Tamaris, peu éloignée de la ville, eut des malades et plusieurs décès. L'usine de Salindres fut légèrement atteinte. Plusieurs villages, distants de trois à douze kilomètres de la ville, eurent un assez grand nombre de malades et plusieurs décès. Un très petit hameau donna six malades et un décès.

Voici le tribut que paya la garnison à l'épidémie. Dans le courant du mois d'août, nous reçûmes trois malades ; le premier nous parut d'abord gravement atteint. A son entrée il avait de nombreuses selles involontaires, un léger délire la nuit et 120 pulsations. Nous ne prescrivîmes qu'une diète absolue, de la limonade, des lavements ; au bout de trois jours le délire avait cessé, la diarrhée était réduite à deux ou trois selles, et le pouls à 100. Cet état persista pendant huit jours, et la convalescence commença le douzième jour. Les deux autres eurent de la diarrhée sans météorisme, une fièvre modérée, de l'inappétence et un peu de prostration. Nous fîmes de l'expectation, et au douzième ou treizième jour, ils entraient en convalescence. Etait-ce simplement des entérites avec prostration, ou des fébricules typhoïdes ? Nous sommes restés dans le doute. En 1875, un militaire, arrivé de la veille à la caserne, entra à l'hospice ; il eut une fièvre typhoïde grave et guérit ; il ne l'avait pas contractée dans la caserne.

Cette contre-épreuve a complètement confirmé nos prévisions : dès que l'effectif de la garnison a été diminué, les épidémies ont entièrement

cessé, et les cas isolés sont devenus extrêmement rares ; et pendant cette deuxième période, qui n'a pas duré moins de 14 ans, les conditions dans lesquelles se trouvaient les soldats, ont été tout à fait identiques à celles de la période des épidémies : mêmes milieux, même nourriture, mêmes travaux, rien n'a été changé, sauf le nombre des hommes. Nous sommes donc autorisé à affirmer que l'encombrement était la vraie et unique cause de nos épidémies de fièvre typhoïde.

Nous ne croyons pas nous hasarder beaucoup en disant que l'encombrement est aussi la seule cause de toutes les épidémies de même nature dont notre armée a eu tant à souffrir. Les causes invoquées pour expliquer leur origine ont été fort nombreuses et très variées. Une seule s'est trouvée partout, c'est l'encombrement; on aurait pu le constater dans toutes les garnisons qui en avaient été affectées (1).

Nous irons plus loin et nous ne craindrons pas d'énoncer cette proposition absolue, que la fièvre typhoïde, épidémique ou sporadique, dans quelque classe de la population qu'elle se déclare, dans quelque contrée qu'elle se manifeste, reconnaît toujours, pour cause, l'encombrement.

L'encombrement, en effet, peut exister partout, il suffit que le milieu dans lequel les hommes se réunissent ne soit pas dans un rapport de capacité et d'aération proportionnel au nombre de ceux qu'il renferme ; il peut exister dans les familles ; les enfants le trouvent dans les salles d'asile, plus tard dans les écoles publiques ou privées, dans les colléges, les lycées, les pensionnats, les couvents ; certains ouvriers y sont exposés dans leurs ateliers, et le plus grand nombre dans les chambrées où ils sont entassés. On le rencontre trop souvent dans les navires, dans les hôpitaux, dans les prisons. Dans les villages, même dans les habitations isolées, des vices de construction des habitations, des chambres trop petites, mal éclairées, peu aérées, annihilent toutes les conditions de salubrité que la nature leur prodigue, et exposent leurs robustes habitants aux effets délétères de l'encombrement. Dans les villes,

---

(1) Nous lisons dans un compte-rendu des séances du Congrès de Nantes, *Gazette médicale*, 1875, p. 458, la note suivante :

« Communication de M. Lapeyre sur une épidémie de fièvre typhoïde observée au printemps dernier sur les militaires de la garnison de Nantes. Cette épidémie paraît avoir été produite par l'encombrement ; les formes en ont été ataxiques et adynamiques ; sur 51 malades, il y a eu 18 décès. »

l'encombrement se trouve dans les lieux de réunions publiques ou privées, cafés, théâtres, soirées, bals, etc.; dans les grandes villes, la fortune, le luxe, la tyrannie de la mode donnent plus de fréquence et d'intensité aux occasions d'encombrement. La cherté des loyers amène nécessairement la diminution de la surface que les familles, les individus peuvent occuper ; et cet amoindrissement ne porte pas sur les appartements destinés aux réceptions, mais sur les chambres réduites à des dimensions trop exiguës qui peuvent produire sur ceux qui les encombrent la maladie qui en provient. Une cause d'encombrement que nous avons souvent constatée, c'est l'habitude assez répandue de coucher de jeunes enfants dans le même lit que leurs parents, leurs bonnes ou nourrices ; nous avons observé, chez plusieurs de ces petits êtres, des fièvres typhoïdes que nous avons attribuées à cette cause anti-hygiénique sous tous les rapports.

Causes prédisposantes, âge. — L'affection typhoïde a été observée chez de très jeunes enfants. Elle est très fréquente de dix à trente ans ; la disposition à la contracter diminue à partir de cet âge, et, après cinquante ans, il est rare de la rencontrer.

Le sexe ne paraît exercer aucune influence comme prédisposition.

Changement d'habitudes, acclimatement. — Louis admet l'influence de cette cause et regarde comme incontestable que l'affection typhoïde est beaucoup plus fréquente à Paris, parmi les personnes de la classe ouvrière, à l'âge adulte, récemment arrivées, que chez celles qui l'habitaient depuis longtemps. Nous avons fait la même observation chez les jeunes soldats récemment incorporés et qui nous ont paru plus aptes à contracter la maladie.

Climats. — L'affection typhoïde s'observe dans tous les climats, sous toutes les latitudes, depuis les régions glacées jusqu'aux zones les plus chaudes. Il paraîtrait cependant qu'elle se montre plus fréquente en Europe que dans les autres parties du monde. Cela tient probablement à ce que la population y est beaucoup plus dense.

Saisons. — M. Ernest Besniers (1), dans ses excellents Rapports sur les maladies régnantes, a formulé, sur l'influence des saisons sur la fièvre typhoïde, cette loi qui est le résumé de très nombreuses observations : « Dans toutes les régions où la fièvre typhoïde est endémique, la maladie

---

(1) 22 juillet 1875.

subit, dans la période estivo-automnale, une exacerbation considérable et constante. »

Nous avons trouvé, dans les recueils scientifiques, plusieurs relations d'épidémies dans des casernes, dont l'origine était attribuée à l'usage d'une eau potable souillée par des infiltrations de matières putrides provenant de latrines. Nous pensons que ce n'était là qu'une cause prédisposante ou occasionnelle, déterminant une irritation intestinale chez des individus déjà infectés par l'encombrement.

Causes morales. — La nostalgie nous a paru être l'une des conditions qui prédisposaient les jeunes soldats à contracter la maladie ; nous avons observé aussi que les nostalgiques étaient fréquemment atteints de la forme ataxo-adynamique ; nous avons fait la même remarque dans la pratique civile ; chez des malades, dont nous pouvions connaître la vie intime, nous rencontrions cette forme redoutable, amenée par de profonds chagrins.

Nous pourrions nous arrêter ici, satisfait d'avoir établi l'étiologie de la fièvre typhoïde sur des données qui, sans présenter la certitude que l'expérimentation aurait pu leur donner, ont cependant une valeur incontestable, sans nous préoccuper de la recherche du mode d'action de l'encombrement, c'est-à-dire de la pathogénie. Nous savons combien il est facile de s'égarer sur ce sujet et de glisser sur le terrain de l'hypothèse. Nous exposerons, malgré notre insuffisance, les idées que de longues réflexions nous ont inspirées. Nous marcherons aussi loin que possible, appuyé sur la physiologie, et quand ce terrain nous manquera, nous n'attacherons à nos opinions d'autre importance que celle que méritent des conjectures ; nous chercherons à les rendre probables quand il nous sera impossible de les prouver.

Les hommes réunis entr'eux agissent pathologiquement les uns sur les autres, par l'exercice de deux importantes fonctions : l'exhalation pulmonaire et la transpiration cutanée ; nous empruntons à des physiologistes des plus autorisés les notions qu'il importe de connaître pour comprendre l'action qu'elles peuvent exercer :

« La transpiration pulmonaire (1) est constituée par de la vapeur d'eau entraînant avec elle une petite proportion de substances organiques. L'examen de cette vapeur condensée montre qu'elle est presque exclusivement formée d'eau, à laquelle il se joint une petite quantité de matière

(1) Charles Robin, *Leçons sur les humeurs*, p. 739.

organique qui se putréfie dans les vases où on a renfermé de l'air expiré. Cette altération est des plus manifestes par son odeur et par ses effets délétères, partout où il y a accumulation d'un grand nombre d'hommes sans renouvellement suffisant de l'air, ce qui caractérise l'encombrement. »

« Les gaz de l'expiration contiennent de très petites proportions de matière organique (1). »

« Indépendamment de l'acide carbonique, l'homme rend de toutes parts, par les poumons et par la peau, des matières organiques en suspension dans la vapeur d'eau des exhalations (2). Ces matières jouent incontestablement, dans l'air confiné, un rôle important, et c'est à elles surtout que sont dus les funestes effets de l'encombrement (fièvres typhoïdes, contagieuses, etc.)

« C'est par les reins, les poumons et la peau, et probablement aussi par le foie, que sont rejetés au dehors les matériaux devenus impropres à l'entretien de la vie. Indépendamment de la vapeur d'eau et de l'acide carbonique que contient l'air expiré, il contient souvent de minimes quantités de chlorure de sodium et de particules organiques. Il m'a été impossible d'isoler les corps qui lui communiquent son odeur spéciale ; leur étude présenterait cependant un intérêt considérable, car il est fort probable que ce sont eux, ou les matières qui en dérivent par fermentation, qui donnent aux produits de la respiration les propriétés toxiques incontestables qu'ils possèdent. »

« Les produits de la respiration cutanée (3) sont un liquide transparent comme de l'eau, mais contenant en suspension ou en dissolution plusieurs substances volatiles d'une odeur spéciale et qui s'altèrent très vite. Ces substances, qui semblent ne pouvoir être éliminées que par la peau, constituent ce que l'on pourrait appeler le *miasme humain*, véritable poison qui ne peut être respiré longtemps à une certaine dose, sans danger (4).

Les glandes sudoripares sont, comme les reins (5), destinées à séparer du sang certaines substances qui doivent être rejetées au dehors. Elles sé-

---

(1) S. Béclard, *Traité de physiologie*, p. 289.

(2) Id., p. 321.

(3) *La vie, physiologie humaine*, par G. Lebon, p. 280.

(4) Id., p. 365.

(5) Id., p. 304.

crètent un liquide limpide, odorant, nommé sueur, d'une réaction variable suivant les points du corps d'où il émane. Sa composition est très analogue à celle de l'urine, mais elle est bien moins riche en urée, et l'acide urique y est remplacé par l'acide sudorique, présentant, du reste, les plus grandes analogies avec lui.

Cette analogie des fonctions excrétoires ou dépuratives, agissant inversement à la digestion, dont l'une est l'urination et la seconde la sudorification, ainsi que celle des liquides excrétés par elles, avait été signalée, du reste, par M. Charles Robin, qui les avait séparées des fonctions de sécrétion. Elles sont caractérisées par l'expulsion des principes liquides et des principes solides tenus en dissolution, quand les uns et les autres sont devenus impropres à la nutrition, et satisfont à l'acte chimique de la désassimilation ou de décomposition désassimilatrice, lequel est un de ceux du double acte organique appelé nutrition.

A moins que l'espace dans lequel l'homme se trouve renfermé ne soit extrêmement resserré et qu'il ne puisse ainsi, en peu de temps, périr par asphyxie, c'est surtout l'accumulation des produits organiques de l'expiration pulmonaire et cutanée qui est nuisible.

C'est par les matières organiques, produits de la désassimilation, par conséquent excrémentitielles, que s'opère l'intoxication. Quelque minime que soit la quantité contenue dans chaque expiration, on peut se rendre compte de la quantité que peut en renfermer un lieu clos habité par plusieurs personnes, en calculant le nombre de respirations que chacune d'elles doit faire nécessairement ; en les évaluant à une moyenne de 17 par minute, on a le chiffre de 100 par heure, et de 800 si c'est une chambre à coucher où l'on passe au moins huit heures ; si, comme cela arrive inévitablement dans tous les milieux où existe la vie en commun, cette chambre renferme un assez grand nombre d'individus, la quantité produite, dans une seule nuit, sera déjà assez considérable ; en supposant, ce qui n'existe que trop souvent, que ce milieu ne soit pas suffisamment aéré pour balayer toutes ces impuretés, on comprendra facilement qu'il doit devenir, dans un temps plus ou moins limité, extrêmement délétère pour tous ceux qui continueront à l'habiter.

Nous n'avons pas tenu compte de la quantité de matières organiques que fournit la perspiration cutanée et qu'il serait fort difficile d'évaluer. Il est certain qu'elle en contient un certain contingent qui ne peut, quelque faible qu'il fût, qu'aggraver les dangers de l'encombrement.

On suppose généralement que ces produits organiques, suspendus dans la vapeur d'eau, subissent, sous l'influence de cette humidité et de la

chaleur, des altérations, des décompositions, d'où résulte la formation d'un miasme désigné sous le nom de miasme humain. Ce miasme, suspendu dans l'atmosphère des lieux encombrés, adhérent aux murs, aux objets qu'ils renferment, devient la cause d'un certain nombre d'affections, dites infectieuses, miasmatiques. Nous n'avons pas à nous occuper des altérations que ces matières organiques peuvent subir, altérations qui ne sont pas d'ailleurs susceptibles d'être démontrées ; il nous suffit de savoir que ce sont des produits excrémentitiels, qui, éliminés par les voies que nous avons indiquées, rentrent dans le torrent de la circulation, par la voie de la respiration pulmonaire dont la faculté d'absorption est si active et si puissante. L'observation clinique nous apprend que ces matières deviennent toxiques lorsqu'elles ne sont pas éliminées. Les symptômes de l'urémie se produisent dès que la sécrétion de l'urine est suspendue ; des accidents analogues se manifestent aussi lorsque la sécrétion de la bile, liquide récrémento-excrémentitiel, est brusquement arrêtée. Pourquoi n'en serait-il pas de même lorsque les matières éliminées rentrent dans la circulation d'où elles étaient sorties, au fur et à mesure de leur élimination ? L'expérimentation a démontré que la bile ou quelques-uns de sesprincipes, la cholesterine, les acides biliaires, injectés dans les veines, déterminaient les mêmes accidents que la suspension de leur élimination.

Quel est le mode d'action du toxique et par quel mécanisme engendre-t-il la fièvre typhoïde ? Nous demanderons à l'observation clinique toutes les indications qu'elle pourra nous fournir pour la solution de ce problème.

Un premier fait est constaté par nos observations : pendant une période de quatorze ans, l'effectif étant réduit à un chiffre insuffisant pour constituer l'encombrement, il n'y a point eu d'épidémie ; à peine quelques cas isolés, et point de mortalité. Cependant une certaine quantité de produits organiques étaient exhalés et absorbés par la respiration ; on peut conclure que lorsqu'il se trouve en faible quantité, le toxique est entièrement éliminé ; car s'il s'accumulait dans l'organisme, ses effets se produiraient plus lentement, mais ils finiraient par se manifester.

Il ressort du tableau de nos épidémies, qu'il y en a eu de bénignes, de graves et de très graves. Celle de 1855 fut la plus grave de toutes par le nombre des malades, la gravité des cas ; il y en a eu huit de sidérants, et la mortalité, dont le chiffre s'est élevé à 22 sur 65 malades, soit 33 p. 100, correspondait à un chiffre de l'effectif le plus élevé que nous eussions jamais eu. L'observation nous a constamment démontré que la bénignité ou la gravité des épidémies correspondait toujours au chiffre

plus ou moins élevé de l'effectif, c'est-à-dire à la plus ou moins grande intensité de l'encombrement, d'où nous pouvons conclure que, comme tous les toxiques, celui qui produit la fièvre typhoïde agit proportionnellement à sa dose.

Un deuxième fait ressort de nos observations, qui confirme la possibilité de l'élimination du toxique, même lorsqu'il est absorbé à hautes doses. Pendant l'épidémie de 1855, l'effectif fut de 820 hommes, sur lesquels 65 furent atteints; en faisant une part assez large pour ceux qui pouvaient être préservés par une atteinte antérieure, il en reste un nombre assez considérable qui absorba le toxique, sans en ressentir aucun effet. Parmi les malades, quelques-uns furent comme foudroyés; un certain nombre fut gravement atteint, et le restant n'éprouva que des accidents d'une moindre gravité. Indépendamment de la nécessité de l'élimination, ce fait nous indique l'importance et la nécessaire intervention des causes prédisposantes.

Nous devons mentionner encore une circonstance que nous avions constamment observée : un certain intervalle sépare le moment où l'encombrement se produit, c'est-à-dire l'époque où l'arrivée des recrues augmentait le chiffre de l'effectif, qu'une longue expérience nous a démontrée produire inévitablement l'encombrement, et l'apparition de l'épidémie d'abord par cas isolés, devenant sensiblement plus nombreux : cet intervalle s'étendait de un à deux mois. Cette période, que nous ne regardons pas comme une période d'incubation analogue à celle que l'on observe dans les maladies virulentes, nous la considérons comme la période d'accumulation du toxique, nécessaire pour la constitution de l'affection typhoïde. L'observation démontre que cette pyréxie est constituée par deux facteurs: l'intoxication du sang et l'altération des glandes de Peyer, aussi nécessaires et également essentiels l'un que l'autre. Par quel mécanisme se produit l'altération de ces glandes, si généralement reconnue comme le caractère anatomo-pathologique de l'affection, comme la signature qui en constate l'authenticité? Cette altération est-elle un effet constant de l'intoxication typhique? Dans la suite de ce travail, nous espérons prouver que le typhus et les affections typhiques reconnaissent comme facteur principal cette même intoxication, et ne présentent pas l'altération des glandes de Peyer. Cette altération n'est donc que secondaire, et n'est pas un résultat nécessaire, indispensable de l'intoxication. Nous hasardons l'explication suivante, qué nous reconnaissons comme une supposition, une hypothèse. Pendant cette période d'accumulation dont nous venons de parler, les matières organiques, en s'accumu-

lant dans le sang, peuvent être déposées par les capillaires dans les glandes de Peyer, s'y accumuler et produire l'hyperhémie, puis l'inflammation et ses suites, le ramollissement et l'ulcération (1). L'affection typhoïde se manifesterait lorsque l'action simultanée de deux facteurs, ou la prédominance de l'un d'eux, aurait assez fortement atteint l'organisme pour déterminer la réaction fébrile. Cette explication peut s'appuyer sur quelques analogies : Dans la peste, le toxique atteint spécialement les glandes inguinales, et le bubon qui en est la manifestation devient l'un des symptômes caractéristiques de cette grave affection.

Le toxique qui produit les affections paludéennes, depuis les plus bénignes jusqu'aux pernicieuses les plus graves, agit aussi sur un organe glandulaire, à vésicules closes, la rate, et son hypertrophie en est la conséquence habituelle.

Elle pourrait aussi donner une solution plausible du fait de l'immunité acquise par une première atteinte, qui a déterminé un assez grand nombre d'observateurs à assimiler la fièvre typhoïde aux fièvres exanthématiques. Les glandes de Peyer, atrophiées par la cicatrisation des ulcérations qui se produisent dans le plus grand nombre de cas, ne pourraient plus devenir le réceptacle des matières organiques ; l'intoxication du sang se reproduirait toujours chez les individus exposés à l'encombrement, mais l'affection typhoïde n'en deviendrait plus le résultat.

L'analyse clinique pourra nous éclairer sur la part qui doit être attribuée à chacun des deux facteurs dans la symptomatologie, et nous montrer l'influence qu'ils exercent sur les formes, la gravité et la mortalité de la maladie.

Les cas sidérants nous offrent un exemple frappant des symptômes et des lésions que produit l'intoxication agissant seule, sans le concours de l'altération des glandes de Peyer. Les autopsies que nous avons pratiquées, dans tous les cas que nous avons observés, nous ont montré,

---

(1) Les glandes de Peyer, situées dans l'ileum, sont composées de vésicules closes, sans conduit excréteur, ovoïdes, soulevant un peu la muqueuse dans l'épaisseur de laquelle elles se trouvent. A leur niveau, cette muqueuse manque de villosités, mais en possède au milieu des intervalles qui les séparent. Elles sont pleines d'épithélium nucléaire, sans contenir un liquide proprement dit. Des capillaires pénètrent dans l'épaisseur des corps, solides en quelque sorte, que représentent les vésicules closes. Elles s'ubèrent et s'ouvrent du côté de l'intestin, dans la *fièvre typhoïde avec plaques ulcérées.* En outre, un dépôt de matière amorphe jaunâtre, avec cellules en noyaux particuliers, les envahit dans cette affection. (Matière et cellules typhiques ou typhoïdiques.) — Ch. ROBIN, *Dictionnaire de Nysten*, p. 694.

en effet, ces plaques saillantes plus ou moins indurées, mais sans autre altération. Il n'est pas possible d'attribuer une influence quelconque sur la production des symptômes nerveux si graves, et de la mort rapide qui en est la suite ordinaire, à des lésions locales qui sont à peine ébauchées. Nous pouvons en conclure que le toxique de l'affection typhoïde, comme celui de l'urémie, comme les principes excrémentitiels de la bile dans l'acholie, agit primitivement sur les centres nerveux. Aussi nous pouvons lui attribuer tous les symptômes qui s'y rattachent : la stupeur, la prostration, la somnolence, le coma, le délire, l'aridité et les fuliginosités de la langue et des dents, le collapsus, par conséquent les formes ataxo-adynamiques dont ces accidents sont l'expression : l'hyperthermie, la fréquence et la faiblesse du pouls en dépendent également; nous lui attribuons aussi les épistaxis si fréquentes et l'éruption des taches rosées lenticulaires.

Nous mettons encore sur le compte de l'intoxication, la mort par insuffisance pulmonaire, pneumonies lobaires ou lobulaires, gangrène du poumon.

La mort par paralysie du cœur, amenée par l'élévation exagérée de la température, avec œdème pulmonaire consécutif.

La mort par œdèmes cérébraux ou les manifestations cérébrales sans œdèmes.

La mort par lésions du décubitus (1).

La forme abdominale, désignée encore par un assez grand nombre de médecins par le nom de fièvre muqueuse, est celle dans laquelle les symptômes nerveux sont le moins prononcés ; où, par conséquent, l'intoxication existe au plus faible degré. Nous sommes autorisés à attribuer aux lésions des plaques de Peyer, les symptômes qui la caractérisent. Ce sont la diarrhée initiale, le météorisme, la diarrhée consécutive, l'inappétence, l'enduit muqueux avec rougeur vive sur les bords et la pointe de la langue, qui est souvent le siége d'une éruption aphtheuse, les hémorrhagies intestinales, la longue durée de la maladie.

On doit attribuer à l'ulcération, à la gangrène des plaques de Pleyer, la mort qui peut être suite d'hémorrhagies intestinales foudroyantes ou trop prolongées ; la mort par péritonite causée par la perforation de l'intestin ; la mort par inanition occasionnée par l'intolérance des voies digestives pour toutes sortes d'aliments ; enfin un météorisme excessif et prolongé.

---

(1) LIBERMANN, *Union médicale*, 1874, nº 274.

En opérant cette séparation des phénomènes dus à l'action de chacun des facteurs, nous croyons faire une chose utile, qui peut éclairer le diagnostic, rendre le pronostic moins incertain, et exercer une influence avantageuse sur le traitement. Evidemment l'intoxication du sang constitue la condition la plus grave et la plus importante. Son action est de nature dépressive et doit dominer la thérapeutique, lorsqu'elle est prépondérante, tandis que la lésion locale provient d'un processus inflammatoire qui s'étend quelquefois et se propage à d'autres portions du tube intestinal, et fournit des indications particulières qui ne doivent pas être négligées.

Il est impossible de s'occuper de l'étiologie de la fièvre typhoïde sans parler de la contagion : nous ne pouvons l'admettre comme cause essentielle ; mais existe-t-elle comme moyen de propagation? Un grand nombre de bons observateurs, Bretonneau, Gendron, Chomel, Trousseau, Grisolle (1), pour ne citer que les principaux, l'ont affirmée, et en ont cité de nombreux exemples. Louis, si exact, si consciencieux, ne l'admettait pas dans la première édition de son livre, se fondant sur ce fait général que, dans les hôpitaux, on n'avait point observé de fait authentique de la transmission. Il a reconnu depuis avoir observé quatre cas dans lesquels la contagion lui paraissait incontestable.

Dans la deuxième édition (2), il s'exprime ainsi : « La faculté contagieuse de la fièvre typhoïde paraissant démontrée par les faits, je l'admets sans hésitation.

Aujourd'hui, l'opinion de la contagiosité de la fièvre typhoïde est celle qui prévaut généralement.

La contagion n'est pas un fait absolu et qui se produise inévitablement ; elle présente des degrés variables selon la nature de la maladie transmissible, et selon les conditions qui favorisent la transmission, ou lui opposent des barrières qu'elle ne peut franchir. Avant de nous prononcer sur la contagiosité de la fièvre typhoïde, nous devons établir, sur des exemples incontestables, les diverses catégories de la contagion et déterminer dans laquelle de ces catégories nous pouvons la placer.

Les maladies étrangères à l'homme et qui peuvent lui être communiquées par des animaux domestiques qui en sont atteints : la morve, la

---

(1) Il n'est donc plus permis aujourd'hui de révoquer en doute la transmission de la fièvre typhoïde par contagion. *Traité de pathologie* en 1855, T. I, p. 145.

(2) 1841, T. II, p. 376.

rage, le vaccin, etc., sont toujours transmises quand le principe virulent, agent de la transmission, est réellement introduit dans l'organisme ; la contagion est la seule voie par laquelle la maladie puisse se développer.

La variole est aussi inoculable, et pourvu que l'individu auquel elle a été inoculée n'en ait pas éprouvé une atteinte antérieure, la transmission se produit constamment.

Comme ses congénères, la rougeole et la scarlatine, elle se transmet encore par le contact médial, par l'atmosphère dans laquelle le contage est suspendu, et par les objets sur lesquels il peut avoir été déposé. Dans tous ces cas la contagion doit toujours être admise.

Le choléra prend naissance dans l'Inde et principalement dans la presqu'île du Gange ; il trouve dans ce milieu les conditions nécessaires à son développement ; mais il est souvent sorti de ce foyer endémique et s'est propagé dans un très grand nombre de contrées. Le fait de son extension dans des pays qui ne présentent pas les conditions auxquelles est dû son développement spontané, prouve que cette extension est opérée par la contagion. Quand même on trouverait d'autres milieux dans lesquels son développement spontané pourrait s'opérer, la contagion n'en serait pas moins certaine, car ces milieux seront toujours extrêmement rares comparativement à ceux dans lesquels les mêmes conditions n'existent pas. Il s'est encore produit un fait constaté dans les nombreuses épidémies qui se sont produites depuis les premières années de ce siècle; certaines localités ont été fortement atteintes, d'autres moins, et quelques-unes très peu. Il s'en est même trouvé un certain nombre dans lesquelles il n'a jamais pénétré ou ne s'est pas étendu, les quelques cas observés étant restés isolés: ceci démontre que des conditions de milieux, encore incomplètement déterminées, ou bien des conditions de race ou d'hygiène des populations, favorisent ou empêchent la transmission de la maladie dont la nature et la gravité restent les mêmes. Ici la contagiosité n'est pas absolue, elle est contingente.

La fièvre jaune est endémique dans le golfe du Mexique sur une immense étendue de côtes; elle s'y produit sous l'influence de causes inhérentes à ces localités, et dont les principales paraissent être le voisinage de la mer, une température élevée, une grande humidité. Un fait généralement constaté, c'est qu'elle ne se propage jamais au-delà d'une certaine altitude et d'une distance trop éloignée du littoral, et les individus qui se réfugient au-delà de sa sphère d'action ont la certitude d'échapper au danger de la contracter. Ici encore la contagion, si difficile

à reconnaître dans les lieux où la maladie est endémique, ne serait pas absolue et aurait besoin d'être favorisée par l'influence du milieu. A plusieurs époques, la fièvre jaune a paru en Europe, dans un certain nombre de ports de mer, et a occasionné de graves épidémies. Y a-t-elle été importée par des navires revenant de localités infectées, ou est-elle née spontanément sur place? Telle est la question qui a été longtemps agitée, et a soulevé de si ardentes discussions. Tous les médecins de notre génération peuvent se rappeler les luttes passionnées dont l'Académie de médecine était le théâtre, entre les anti-contagionistes, dont Chervin était le chef convaincu, et les contagionistes purs, ayant à leur tête Parisen. Ces luttes, souvent renouvelées, n'aboutirent à aucune solution ; les adversaires conservèrent leurs opinions exclusives. Ce ne fut que plus tard, en 1861, qu'une nouvelle épidémie, qui s'était déclarée à Saint-Nazaire, prouva que chacune des deux opinions avait sa part de vérité et d'erreur. Nous extrayons du Rapport présenté à l'Académie, par Mélier, les faits qui justifient cette conclusion.

Une grave épidémie de fièvre jaune régnait à la Havane : un navire, l'*Anne-Marie*, en repartait après un séjour d'un mois, avec une cargaison de sucre. Ce navire avait 16 hommes d'équipage. Au dix-septième jour de la traversée, la fièvre jaune se déclara à bord ; il y eut 9 malades dont 2 morts. Treize jours après, l'*Anne-Marie* procède à son déchargement. Sept autres navires amarrés près de l'*Anne-Marie*, et dont les équipages avaient visité ce bâtiment, donnèrent 23 malades. Les hommes de la ville qui avaient opéré le déchargement et pénétré dans la cale en fournirent 17, total 40, sur lesquels il y eut 23 morts. Les malades s'étaient dispersés dans diverses directions et furent soignés par plusieurs médecins. L'un d'eux, âgé de 41 ans, bien portant, mais très impressionnable, contracta la maladie et succomba. Ce fut le seul cas. Il y eut aussi deux cas douteux chez des personnes qui avaient manié les effets des malades. En résumé, une catégorie de malades, plongée dans l'air du navire, en a reçu l'action immédiate. Dans une deuxième catégorie, assez nombreuse, l'action moins directe a eu lieu par simple approche et à une distance plus ou moins grande. Une troisième catégorie, qui ne renferme qu'un seul cas, celui du médecin qui a contracté la fièvre jaune en visitant deux malades qui en étaient atteints.

De tout ce que nous venons d'exposer, nous pouvons conclure que la fièvre jaune est contagieuse ; et lorsqu'elle se manifeste dans des localités éloignées des foyers où elle règne sous la forme endémique, elle y est toujours importée : les agents de l'importation sont les navires ayant

séjourné dans un lieu infecté, et ayant compté un plus ou moins grand nombre de malades à bord. La transmission s'opère par l'atmosphère de la cale qui paraît contenir le principe de la contagion ; elle peut s'opérer aussi d'homme à homme : les marchandises, et autres objets renfermés dans le navire, ne paraissent pas contribuer à la transmission.

Mais, comme la fièvre jaune ne se transmet plus au-delà d'une certaine altitude, et d'une distance suffisante du littoral ; comme dans l'épidémie de Saint-Nazaire les malades dispersés dans toutes les directions n'ont pas transmis la maladie, et que le seul exemple de contagion directe, chez un médecin, n'a pas eu de suite, on peut conclure que la contagiosité de la fièvre jaune, loin d'être absolue, est très contingente et qu'elle a besoin d'être favorisée par l'influence des milieux pour produire les grandes épidémies qui, à diverses époques, ont dévasté certaines contrées de l'Europe.

La fièvre typhoïde est une maladie que l'on observe dans tous les climats, sous toutes les latitudes ; aucune condition de milieu ne s'oppose à son développement; la seule condition indispensable consiste dans une certaine agglomération d'hommes. Il y a dans ce fait de sa généralisation, une présomption contre sa contagiosité ; puisqu'elle peut naître spontanément en tous lieux, il sera difficile de prouver qu'elle s'est produite quelque part sous l'influence de la transmission.

Tous les faits qui ont été cités comme des exemples authentiques de la contagion se sont produits, à peu près, dans les mêmes circonstances : un individu ayant séjourné dans une localité infectée, revient dans son village dans lequel la maladie n'existait pas, tombe malade, et sa maladie se communique d'abord aux personnes qui ont été en contact avec lui, et s'étend progressivement, en atteignant principalement les parents des malades et les personnes qui leur donnaient des soins. On a dit, avec raison, que, dans les grandes villes, il était fort difficile de trouver la trace des individus par lesquels la transmission avait pu être opérée, tandis que, dans les petites localités, il est facile de remonter à la source du mal. Si nous voulions citer notre expérience personnelle, nous pourrions affirmer que pendant le règne des nombreuses épidémies que nous avons observées dans notre hospice, nous n'avons pas constaté un seul fait de transmission sur les malades mêlés et confondus dans la même salle avec les typhiques, ni sur les infirmiers, ni sur les sœurs. Comme médecin des épidémies, nous avons souvent été envoyé dans de petites villes, des villages où régnaient des épidémies de fièvre typhoïde ; nous avons visité et questionné tous les malades, nous avons pris, auprès des

médecins et des autorités, des informations sur l'origine et les causes de la maladie, et jamais nous n'avons rien recueilli, pas même une allusion à la possibilité d'une transmission par individus. Par contre, nous reconnaissions partout les meilleures conditions d'encombrement. Jacquez de Lure (1), très partisan de la contagion, signalait aussi le fait de l'encombrement dans les villages où régnaient des épidémies de fièvre typhoïde (2). Nous n'ignorons pas que des faits négatifs, quel qu'en soit le nombre, ne peuvent infirmer des faits affirmatifs bien constatés ; aussi nous nous inclinons devant l'autorité des noms que nous avons cités, et admettons la possibilité de la transmission de la fièvre typhoïde, avec cette réserve qu'elle s'opère très rarement, et qu'elle a besoin de trouver un terrain propice et une réceptivité bien établie. Telle paraît être l'opinion de M. J. Arnould, dont nous citons volontiers un court fragment : « En France, la fièvre typhoïde passe pour être contagieuse ; on se le dit sommairement, sans bien s'expliquer sur le sens que l'on attache à ce mot. Les praticiens des grandes villes y croient platoniquement, et ne sont jamais guère frappés de cette contagiosité ; à voir combien peu elle les préoccupe dans leurs habitudes, il semblerait qu'ils l'ignorent ou la dédaignent. Dans un pareil milieu, dit-on, les faits de contagion sont difficiles à saisir et à suivre. Il est cependant remarquable que les médecins des hôpitaux partagent à cet égard l'insouciance commune ; qu'aucun d'eux n'ait apporté de pièces un peu graves à l'appui de cette contagiosité, qu'on ne discute pas, mais dont on ne tient aucun compte, car on ne paraît rien redouter pour les gens qui fréquentent les salles, médecins, étudiants, infirmiers, ni même pour les malades voisins des individus atteints de fièvre typhoïde, que l'on n'isole nulle part, je crois, contre lesquels on ne prend aucune mesure de précaution. A vrai dire, les accidents résultant de cette négligence ne sont ni nombreux ni graves ; du moins on n'en entend pas

---

(1) Mémoire présenté à l'Académie de médecine. Louis, rapporteur.

(2) Au début de notre carrière, nous observâmes un fait que nous regardâmes comme un exemple irrécusable de contagion de la dothiénentérie, et qui fut inséré dans le journal *la Clinique*, nº du 14 octobre 1849. Une jeune fille de treize ans, habitant une maison isolée dans la campagne, fut atteinte de cette maladie après une vive frayeur ; elle guérit quoique gravement atteinte. Une jeune sœur de sept à huit ans devint malade à son tour ; elle avait constamment partagé le lit de sa sœur ; elle mourut le vingt-neuvième jour. La mère, âgée de trente-six ans, qui avait soigné ses deux filles, fut malade à son tour et guérit après quarante jours de maladie. Aujourd'hui nous donnerions à ce fait une interprétation différente.

parler. Je n'ai pas besoin de dire qu'il n'en est pas de même quand il s'agit de variole » (1).

DU TYPHUS.

Il serait difficile de s'occuper de l'étiologie de la fièvre typhoïde, sans toucher à la question de ses afférences avec le typhus. En 1835, l'Académie de médecine mit au concours la question suivante : « Faire connaître les analogies et les différences du typhus et de la fièvre typhoïde, dans l'état actuel de la science. »

Les deux Mémoires les plus remarquables de ce concours furent en première ligne celui de Gaulthier de Claubry, qui concluait à l'identité des deux affections; le second, de Montaux, adoptait l'opinion de la non-identité, basée sur les résultats de l'anatomie pathologique, qui signalaient l'absence des lésions des plaques de Peyer dans le typhus. Depuis lors, la question posée par l'Académie a roulé dans le même cercle de l'identité et de la non-identité, cercle vicieux duquel ne pouvait sortir une solution satisfaisante, tandis qu'en signalant, comme le voulait l'Académie, les analogies et les différences de ces deux affections, on aurait pu établir les vrais rapports qui les différencient et ne les séparent pas.

Nous exposerons les opinions des auteurs que nos ressources bibliographiques nous ont permis de consulter, en nous attachant spécialement à ceux dont les écrits ont paru après les travaux de Louis sur la fièvre typhoïde. N'ayant jamais observé le typhus, nous avions besoin de nous éclairer auprès des médecins auxquels leur position avait fourni l'occasion de l'étudier dans de graves épidémies, et, à ce titre, nous avons eu recours aux Mémoires publiés par plusieurs médecins militaires sur le typhus d'Orient et de l'Algérie.

Le professeur Forget, de Strasbourg, observa, dans la prison militaire de cette ville, une épidémie de typhus et constata que les lésions cadavériques de la dothiénentérie manquaient complètement.

Fleuri et Pélican n'ont jamais rencontré la lésion des plaques de Peyer dans l'épidémie de typhus qu'ils observèrent au bagne de Toulon.

---

(1) *Etiologie de la fièvre typhoïde* et *Gazette médicale*, 1875, p. 103.

Valleix (1) reconnaît, avec Gaulthier de Claubry et Louis, l'identité du typhus et de la fièvre typhoïde, et n'admet pas cette identité pour le typhus d'Irlande ou *relapsing fever*.

Félix Jacquot (2) dit que le typhus et la fièvre typhoïde peuvent régner simultanément ; ce fait s'est produit en Crimée et dans les hôpitaux de Constantinople. La grande similitude des symptômes, dans un grand nombre de cas, a fait bien souvent confondre ces deux affections dans une description commune.

Il pense que le typhus, qui semble dû à un miasme animal condensé, qui se produit dans certaines circonstances, comme une grande accumulation d'hommes vivant dans des conditions misérables aux camps, dans les hôpitaux, les prisons, peut, comme les fièvres paludéennes, nées sous l'influence d'un miasme végéto-animal, revêtir des formes qui, moins diverses que celles de ces dernières, n'en sont pas moins remarquablement variées.

« Nous avons eu sous les yeux une foule d'états typhiques formant une échelle ascendante et non-interrompue depuis les états éphémères et légers jusqu'au typhus très grave et rapidement mortel. Seul, isolé, cet état typhique léger passerait inaperçu, et on ne le rapporterait pas à sa véritable nature et à son origine réelle. Mais quand on peut progresser de ces phénomènes élémentaires à un autre ensemble plus accusé, de celui-ci à un autre plus caractérisé, et de ce dernier au typhus le plus incontestable ; quand ces états divers sont contractés dans la même armée, dans le même hôpital, dans la même salle ; quand l'un peut s'aggraver et atteindre à l'échelle supérieure ; quand tous se sont développés sous l'empire des mêmes conditions, et chez les mêmes hommes ; quand enfin les nuances légères sont elles-mêmes très contagieuses et peuvent propager l'épidémie de proche en proche dans une salle, il faut bien professer que ce grand typhus, décrit par les auteurs, dans toute sa gravité, n'est que le plus haut degré d'une maladie qui peut revêtir et revêt souvent des formes plus mitigées. »

Tous ces états typhiques, variés dans leurs formes, ont un point commun : c'est l'intoxication du sang, la toxico-hémie.

Il regarde le typhus comme essentiellement contagieux.

L'éruption tachetée rouge a été l'éruption caractéristique du typhus de

---

(1) *Guide du médecin praticien*, T. V, p. 482.

(2) *Gazette médicale*, 1855, p. 344.

l'armée d'Orient. Elle apparaît du deuxième au troisième jour, et acquiert tout son développement dans l'espace de deux jours.

Il conclut à la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde.

M. Haspel (1) : « Dans ce trimestre, je n'ai eu l'occasion d'observer que quatorze cas de fièvre typhoïde dothiénentérique. Cette maladie m'a paru assez rare chez nos soldats à cette époque de l'année, quoiqu'elle soit assez commune à Constantinople. Une des causes qui semblent devoir diminuer la fréquence de cette maladie à l'armée d'Orient, ainsi que celle de la phthisie pulmonaire, c'est que les diarrhées et les dyssenteries auxquelles succombent tous nos militaires, lui dérobent ses victimes.

« Le commencement du trimestre suivant fut signalé par l'apparition de phénomènes typhiques qui, d'abord clair-semés, puis plus nombreux, et se multipliant de jour en jour, avaient éveillé l'attention générale. Nous fûmes surpris de la promptitude avec laquelle ces graves symptômes se dissipèrent dans quelques cas, et de la marche insolite qu'ils affectèrent dans d'autres. Dès le deuxième, troisième ou quatrième jour, nous avons vu cette affection véritablement enrayée. Ce résultat qui nous semblait si nouveau, si contraire à la loi commune, nous frappa tous vivement; bien qu'un grand nombre de ces cas se présentassent avec les caractères par lesquels on distingue le véritable typhus, l'absence de certains autres signes nous portait cependant à ne pas admettre l'existence de cette redoutable pyréxie. Nous fûmes bientôt forcés par le développement et la marche ultérieure de la maladie, par son caractère éminemment contagieux, par l'absence surtout des altérations intestinales si caractéristiques de la fièvre typhoïde, avec laquelle seule on aurait pu la confondre. Ces caractères font du typhus une affection parfaitement distincte de la fièvre typhoïde, et en forment une individualité morbide qui a des causes qui lui sont propres, des symptômes, des caractères anatomiques tranchés.

« La fièvre typhoïde et le typhus se ressemblent extrêmement (2), en sorte que, bien souvent, il est impossible, pendant la vie, de diagnostiquer la maladie d'une manière positive. Cependant, dans le plus grand nombre de cas, il est possible de constater certaines différences. »

M. Garreau (3). On a exagéré le nombre de fièvres typhoïdes propre-

(1) *Gazette médicale*, 1855, p. 506.

(2) Id., p. 518.

(3) Notice sur les maladies typhoïdes des hôpitaux d'Orient, *Gazette médicale*, 1855, pp. 669 et suiv.

ment dites ; quelques-uns ont appelé fièvres typhoïdes presque toutes les affections typhoïdes. D'autres, j'ai été du nombre, ont surtout vu des états typhoïdes, des typhiques, tandis que plusieurs ne reconnaissaient que des typhus.

Dans les services que j'ai dirigés, il y a eu, en moyenne, pendant le semestre, sur cent, 20 fièvres typhoïdes, 60 états typhiques et 20 typhus.

On comprend facilement le dissentiment des médecins.

Le groupe des maladies mixtes, dans nos hôpitaux, a été évidemment le plus nombreux ; or, la nature même de ces unités composantes tend à se soustraire à la classification ou à la tromper.

M. Garreau constate les différences qui existent entre les fièvres typhoïdes des pays chauds, notamment à l'armée d'Orient, et celles que l'on observe à Paris : à mesure que l'on s'approche du Midi, la durée diminue, tandis que la lésion anatomique s'amoindrit. Il compte une durée moyenne de 17 jours à Perpignan et de 15 en Algérie ; à Constantinople, 40 cas fournirent à peu près le même chiffre. Louis donne les chiffres suivants pour Paris : cas graves, 32 jours ; moyens et légers, 28 ; quant au typhus, il flotte entre la moitié du premier septénaire et la fin du second, avec une moyenne de 11 jours. En France, le météorisme est la règle ; à Constantinople, il ne s'est présenté que sur la moitié des malades. Il a généralement manqué dans les états typhiques et le typhus. La diarrhée du début n'a presque jamais manqué. Il a remarqué, surtout aux approches du printemps, la confluence assez marquée des taches rosées lenticulaires ; dans nombre de cas, il ne sait pas comment on aurait pu les distinguer de l'exanthème rouge typhique, qui lui-même ressemble au purpura. L'époque d'apparition de ces taches avait presque toujours lieu dans le premier septénaire, du quatrième au septième jour.

J'ai indiqué ce fait, qu'à mesure qu'on s'approche des régions chaudes, la lésion anatomique devient de moins en moins considérable ; la règle générale paraît être que, dans les pays chauds, la lésion ne dépasse pas l'ordre réticulé ; l'exception, la plaque gaufrée, molle, ulcérée, qui se mêle à la règle, ne peut laisser aucun doute sur la nature *une* de la maladie même ; au point de vue anatomique, je ne crois pas qu'il soit possible de distinguer nos fièvres typhoïdes d'Orient, de certains cas de typhus. C'est là un des points de contact qui ont fait, mal à propos, identifier ces deux natures morbides.

La fièvre typhoïde a toujours existé dans les hôpitaux militaires en Orient ; le typhus n'est apparu qu'avec les rudes travaux, les privations,

l'encombrement, et n'a disparu qu'avec ces causes. Le typhus n'a donc été, par opposition à la fièvre typhoïde, qu'un accident.

En prenant pour base 20 pour cent de cas de typhus, ils se divisent, sous le rapport de la gravité, dans les proportions suivantes : cas sidérants, 2 ; cas graves, 4 ; moyens, 5, et légers, 9.

Trois formes principales de typhus sidérant : la céphalique, l'asphyxique et l'ictérode ; ce dernier avait été précédé par les fièvres rémittentes bilieuses.

Voici les différences symptomatologiques qui ont existé, en Orient, entre la fièvre typhoïde et le typhus. On remarque dans ce dernier :

1° L'absence plus constante des prodromes, et, s'il y en a, ce sont quelques vertiges erratiques et un peu de céphalalgie ;

2° Une invasion plus brusque, presque subite par la céphalalgie intense et le vertige prononcé ;

3° Une durée moyenne de 11 à 12 jours, au lieu de celle de 14 à 15 des typhoïdes ;

4° Une marche plus rapide, surtout du commencement et de la fin ;

5° Un pouls plus faible, plus dépressible, plus ondulant, plus généralement irrégulier, plus prompt à tomber d'un degré assez élevé à un rythme assez bas, de même pour la chaleur fébrile ;

6° Un météorisme très rare, une indolence de l'abdomen en général ;

7° L'absence de la diarrhée du début et de la diarrhée en général, sauf complication ou exception en faveur de la forme abdominale ;

8° L'absence de symptômes spléniques prononcés, excepté dans quelques cas rares et mixtes, sans doute ;

9° Un exanthème tacheté rouge, plus fréquent, plus confluent, surtout plus prompt à se montrer ; des taches purpurines rondes, irrégulières, spéciales ; l'absence en général de sudamina ;

10° L'engorgement parotidien (juin et juillet) souvent double, considérable, dangereux, nullement critique ;

11° Une convalescence prompte, franche, avec vif appétit, que l'on peut satisfaire impunément ;

12° Une mortalité moins considérable pour l'ensemble, vu la présence de 5 typhus moyens et 9 légers sur 20 cas.

Nous citerons encore, pour compléter nos renseignements sur le typhus d'Orient, un épisode qui nous paraît très intéressant pour la genèse de cette pyréxie. Il est extrait du Mémoire publié par M. le pro-

fesseur Godelier, sur l'épidémie de typhus qui régna au Val-de-Grâce, en 1856 (1).

Le 50e régiment de ligne, comme la plupart des autres régiments, pendant la campagne de Crimée, avait éprouvé le choléra, le scorbut, la fièvre typhoïde, les diarrhées aiguës et chroniques, puis les fièvres palustres. Cet ensemble d'affections produites par des causes qui leur imprimaient souvent un caractère typhoïde, avaient laissé à leur suite une débilité réelle de l'organisme. Cependant le vrai typhus était inconnu au 50e avant son embarquement pour la France.

Le 50e s'embarqua le 13 novembre, sur deux navires à voiles. Les deux premiers bataillons, moins la compagnie de voltigeurs du 2e, prirent passage sur le *Monarque des eaux ;* cette compagnie et le 3e bataillon furent reçus à bord de l'*Edgard* et effectuèrent leur traversée en trente jours pendant lesquels ils n'eurent aucun cas de typhus.

Le *Monarque* était un grand bâtiment, divisé en trois étages. L'intérieur renfermait une grande quantité de matières putréfiables qui se décomposèrent ; il fallut procéder à un nettoyage général et à des aspersions avec du chlorure de chaux liquide.

Le deuxième pont, réservé aux 800 hommes de la troupe, ne recevait de l'air extérieur qu'au moyen de plusieurs conduits verticaux, et ne communiquait largement qu'avec l'étage inférieur où se déversaient une grande partie des miasmes de la cale. Il avait même fallu placer à l'une des extrémités de cet entrepont, 4 chevaux et 6 bœufs.

La traversée dura 50 jours. La nourriture, peu variée, finit par dégoûter le soldat, qui se nourrissait presque exclusivement de café et de biscuit ; son alimentation devint dès lors insuffisante. Ajoutons encore le défaut d'exercice corporel, le mal de mer par les gros temps, et l'ennui presque intolérable d'une situation qui semblait se prolonger indéfiniment.

C'est au milieu de ces circonstances anti-hygiéniques, si fatalement accumulées, que le typhus prit naissance, le 15e jour de la traversée. Du 1er décembre au 25, 15 hommes furent atteints; un seul mourut à bord ; les autres furent laissés à Malte. En débarquant à Marseille, le 1er janvier, on dut envoyer 25 typhiques à l'hôpital.

« L'origine du typhus du 50e est donc parfaitement évidente. Le long séjour au pied de Sébastopol avait créé une prédisposition incontestable à son invasion ; mais il n'est point à proprement parler d'origine criméenne.

---

(1) *Gazette médicale*, 1856, p. 470.

Il est né sur le *Monarque* et du *Monarque* même, comme pour confirmer une fois de plus, par un exemple frappant, ces paroles de Pringle :

« Lorsque, en quelque temps que ce soit, l'air est resserré et renfermé, il en résulte une fièvre particulière, et souvent mortelle.

« J'ai remarqué la même sorte de fièvre dans des vaisseaux de transport trop chargés de monde et retenus trop longtemps en mer par des vents contraires, ou bien lorsque, dans des temps orageux, les hommes sont pressés les uns contre les autres, et que les écoutilles sont fermées » (1).

Les bataillons partent de Marseille le 3 janvier et arrivent le 5 à Paris, après avoir été trempés par la pluie.

Du 7 janvier au 1er février, le 50e a envoyé 90 typhiques à l'hôpital, et 18 du 1er au 20 février, date du dernier cas qu'il a fourni. Total : 148.

La portion du régiment embarquée sur l'*Edgard* n'a fourni aucun malade.

Passons au typhus de l'Algérie (2). Le typhus de Constantine paraît être la continuation de celui qui régnait dans la province d'Alger, en 1861-1862.... Il était dénoncé en ces termes dans le troisième trimestre, dans le Rapport du médecin en chef :

« Sur plusieurs points de la division, un typhus épidémique a été constaté. Le mal se limite presque exclusivement à la population israélite dont la partie misérable vit dans un état d'entassement et de malpropreté sans exemple. Cependant les civils européens et les musulmans en sont çà et là atteints. La gravité de la maladie est en rapport avec l'abondance de l'éruption. »

En 1867, la famine arriva. La filiation des faits établit que la famine fut une cause d'aggravation, non le point de départ du typhus épidémique de la province de Constantine. L'histoire de la famine et celle du typhus, étudiées particulièrement dans les temps écoulés, montre péremptoirement au surplus, que la première a régné souvent sans déterminer le typhus, et que celui-ci s'est montré plus d'une fois à l'état épidémique au sein même de l'abondance.

Le typhus (3) de la province de Constantine, en 1868, a paru à plusieurs

(1) PRINGLE. — *Maladies des armées*, 1771, T. II, p. 84.

(2) VITAL. — Le typhus de Constantine, en 1868. *Gazette médicale*, 1869, p. 85.

(3) Id., p. 167.

avoir pris naissance, çà et là, en dehors de toute contagion, et sous un concours de circonstances particulièrement fâcheuses, encombrement, misère, froid, humidité, manque de vêtements, malpropreté, séjour de matières fécales autour des habitations, dans les maisons elles-mêmes, et jusque sur les escaliers et les galeries. On a fait remarquer, avec vérité, que, fréquemment et dans d'autres lieux, le typhus avait été créé de toutes pièces au milieu de grandes agglomérations soumises aux privations, aux veilles, aux travaux exagérés, à l'entraînement, etc.; et qu'il n'y avait pas de motif pour que, lui étant données les conditions d'une genèse spontanée, il n'apparût pas aussi bien en Algérie qu'en Crimée ou dans une prison. Néanmoins, cette manière de voir est passible de graves objections. Il n'y a pas eu, d'une part, identité de conditions entre les termes qu'on assimile. Il est certain, d'autre part, que, famine exceptée, et la famine ne crée pas le typhus, la vie des indigènes algériens, en 1868, n'a différé en rien, pour nombre de groupes au moins, de ce qu'elle est habituellement. Enfin et surtout, il n'est pas possible de nier l'existence, en Algérie et même en France, depuis 8 ou 10 ans, d'une constitution stationnaire spéciale à génie typhique.

C'est cette constitution qui a fécondé les conditions néfastes réunies dans la province de Constantine, en 1868, et qui a fait surgir le typhus à l'état épidémique..... En résumé, des causes de deux ordres semblent avoir créé cette épidémie : misère désastreuse et contagium dilué, affaibli, qui depuis des années se bornait à impressionner les organismes et les manifestations morbides, ou à frapper isolément les sujets particulièrement disposés, et qui n'ont eu enfin d'efficacité générale et redoutable qu'à raison de la préparation subie par les populations.

Quoi qu'il en soit de la possibilité, sur quelques points, du développement spontané du typhus, en 1868, il est certain que la maladie s'est propagée et maintenue par la contagion.

Le typhus a présenté, à Constantine, les mêmes formes qu'en Crimée : certains sujets sont à peine touchés, et leur malaise reste sans caractère ; d'autres pris avec violence tournent brusquement à la convalescence au bout de trois, quatre ou six jours. Il en est enfin dont la maladie se précipite vers une issue funeste, ou se déroule de proche en proche, en laissant longtemps le pronostic incertain. Les symptômes du début, une altération marquée des traits du visage, de la chaleur, de la céphalalgie, de la lassitude, des épistaxis, sont bientôt suivis du vertige, de douleurs et de faiblesse musculaire, coryza, injection des conjonctives, turgescence du visage, dureté et bourdonnements d'oreilles, raucité de la voix, rou-

geur du pharynx, catarrhe bronchique, la tuméfaction de la langue, la dysphasie, l'exanthème rosé, la stupeur, l'aphonie, le délire, des pétéchies, de nouvelles et plus abondantes épistaxis, suivent de près ces manifestations locales. Le tableau était alors complet; les terminaisons ont été la guérison, parfois prompte, parfois brusque et inespérée, parfois lente ; la mort prompte ou tardive, alors encore qu'aucune lésion secondaire ne s'était jointe à l'état général.

La température, au début, s'élevait de 39°.2 à 40° ; à partir du troisième, quatrième et cinquième jour, elle se fixait à 40°, elle montait encore un peu, et oscillait pendant un temps variable autour de 40°.5 et 41°.5.

M. Jules Arnould (1) : « Les conditions générales de l'éclosion du typhus sont aujourd'hui assez nettement déterminées. Partout où le typhus a paru spontanément, il y avait encombrement humain ; cela ressort de l'histoire de toutes les épidémies. Coïncidemment il y avait atténuation de la vitalité humaine et déviation des fonctions physiologiques par le fait de la misère, de la famine qui est une maladie, et de maladies qui ont pu recevoir un nom. De là des émanations humaines, et en grande abondance, naturellement douées de l'altérabilité qui fait acquérir aux matières animales de l'atmosphère la propriété miasmatique, ou, suivant une autre doctrine, aptes à rendre l'atmosphère favorable à la pullulation de germes morbides spéciaux préexistants.

« ...... Les affections suppurantes (2) des indigènes que nous avons décrites réalisaient les meilleures conditions pour la fabrication du miasme typhique que l'observation et l'induction ont démontré devoir être de provenance animale et particulièrement humaine. Ces affections ont fourni à foison les produits rapidement putrescibles qui peuvent souiller l'air, ou être le milieu le plus favorable à la pullulation des infusoires.....»

Voilà comment, dans des conditions étiologiques banales, avec des produits qui n'ont rien de spécifique, on fait, de toutes pièces, un miasme et une maladie spécifique. Le typhus en est le plus bel exemple avec la morve, maladie plus élevée encore dans la série des maladies transmissibles.

De là se déduit la façon d'entendre le rapport du typhus avec les suppurations dont j'ai fait l'histoire. Elles ont été un mode de préparation des

(1) Origines et affinités du typhus, d'après l'épidémie algérienne de 1868. *Gazette médicale*, 1869, p. 604.

(2) Id., 1870, p. 165.

plus sûrs, une étoffe excellente ; mais il ne conviendrait pas de leur attribuer un rôle exclusif, né de conséquences fatales. D'autres produits morbides pourraient les remplacer ou agir dans le même sens..... Pour ce qui concerne l'épidémie algérienne, il semble qu'on ne doive pas négliger des dyssenteries, des varioles, des gangrènes diverses qui ont coïncidé chronologiquement, chez les indigènes, avec les suppurations.

L'étude de ce qui s'est passé à Aïn el Bey permet d'exclure de l'origine du typhus tout ce qui ne relèverait pas de l'influence de l'homme vivant, toute hypothèse sur le rôle des matières cadavériques humaines ou autres.

« Selon M. Cazalas (1), les troupes françaises furent dirigées partie sur Constantinople, partie sur la Crimée. Les premières, à peu près aussi bien conditionnées qu'en France, n'eurent que des affections typhoïdes sporadiques, dont le nom précis peut rester douteux; chez les autres, maltraitées pendant les chaleurs par les diarrhées, les dyssenteries, le scorbut, le choléra, les fièvres, apparut le typhus dès que vint le froid, lequel agissait en poussant à l'encombrement, mais aussi directement sur des organes débilités, surtout par le scorbut dont tous les hommes étaient plus ou moins profondément atteints. Plus profond encore fut le scorbut en 1855 ; plus générale aussi et plus meurtrière fut l'épidémie typhique de 1855-1856.

« En tombant malades ou blessés, les hommes étaient envoyés aux ambulances où, par suite des suppurations et de l'encombrement .... l'infection typhique devenait de plus en plus profonde ; aussi, si quelques cas éclataient dans les camps, c'est dans les ambulances où ils se trouvaient comme blessés ou malades ordinaires, que la plupart des soldats étaient frappés d'affections typhiques. C'est très exactement l'étiologie générale que j'ai cherché à faire ressortir. »

« Pour M. Netter, l'origine du typhus de l'armée d'Orient, c'est le scorbut. Félix Jacquot, pour être moins exclusif, n'attribue pas moins un rôle principal à la cachexie scorbutique qui s'était infiltrée profondément dans toute l'armée » (2).

Dans les épidémies d'Irlande, selon Graves (3), il ne peut être question que de la diffusion du typhus, attendu que le mal est endémique dans ce pays. Il avait d'abord incriminé la disette : pour remédier à la famine, on

(1) *Gazette médicale*, p. 166.

(2) Id., p. 167. — (3) Id., p. 169.

avait institué les maisons d'asile, établissements où l'on distribuait des vivres; les affamés s'y entassaient, et le typhus redoublait : c'était donc l'entassement qui favorisait la diffusion du typhus. S'agissait-il d'un entassement simple? Non, mais d'un entassement d'affamés, et par conséquent de malades; Graves lui-même et les journaux de l'époque (1847) nous en préviennent. Dans les villes envahies par eux, les affamés créaient des fumiers humains, par suite des affections intestinales auxquelles ils étaient en proie; là où le typhus éclata avec le plus de violence, ce fut dans les hôpitaux, où l'on recevait, comme à Cork, trois ou quatre fois plus de malades qu'on n'avait de lits; ces malades étaient surtout des dyssentériques.

Conclusions: 1° La misère et la faim préparent des affections suppurantes, internes et externes, caractérisées par l'infériorité du processus et des produits pathologiques. 2° Les affections suppurantes internes et externes, dans ces conditions, ont la plus grande aptitude à déterminer la diffusion endémique, et à en créer la contagion quand le typhus n'existe pas au préalable. 3° L'examen direct des faits prouve que tel a été le procédé de constitution de l'épidémie algérienne de 1868, et qu'elle descend de la famine par les maladies banales de la misère et du froid. 4° Rien ne contredit la nécessité de l'encombrement chez la population qui fait ou chez celle qui reçoit le contagium typhique.

Nous trouvons dans le compte-rendu par M. Tholozan, d'un ouvrage du professeur Magnus Hus, de Stockolm (1), les appréciations suivantes :

« L'auteur a confondu, dans sa statistique, le typhus et la fièvre typhoïde. Il s'ensuit que les tableaux de la marche et de la symptomatologie présentent un résultat complexe. Il est vrai de dire que l'auteur ne croit pas à la distinction possible des deux affections. Il pense qu'il y a là des espèces d'affections identiques, ou du moins ayant entr'elles des liens étroits d'affinité. Selon lui, sous l'influence du climat, de la manière de vivre et des habitudes, la même affection peut se modifier à l'infini, et prendre dans telle localité un caractère où prédominent les symptômes de tel organe, tandis que dans une autre localité ce sera tel autre organe qui présentera des symptômes prédominants.

« Nous sommes d'un avis complètement différent. Nous l'avons déjà dit, les fièvres typhoïdes ou typhiques peuvent indiquer, sous un masque à

---

(1) Statistique et traitement du typhus et de la fièvre typhoïde. *Gazette médicale*, 1855, p. 198.

peu près semblable, des intoxications ou des diathèses tout à fait distinctes. Nous ajouterons aujourd'hui que le mélange des symptômes des deux affections chez le même sujet, dans les localités où les deux affections sont endémiques, loin de nous indiquer absolument une analogie de nature, est pour nous une preuve de la différence fondamentale des actes morbides et des influences primitives, poisons morbides ou autres causes qui leur donneront naissance. »

M. le professeur Chauffard a communiqué à l'Académie de médecine, dans sa séance du 15 octobre 1872, un très intéressant Mémoire (1) sur l'étiologie du typhus exanthématique. Nous lui ferons quelques emprunts : « Tous nos livres classiques professent aujourd'hui qu'on fait naître à volonté cette affection. Il suffit, pour que le fléau se déclare, que les grands rassemblements d'hommes qui constituent les armées en campagne, ou qui remplissent les villes assiégées, tombent dans un profond degré de misère, de privations, de souffrances physiques et morales...... »

Toutes ces conditions étiologiques devaient toutes se rencontrer, et au plus haut degré, aux siéges de Paris et de Metz... et cependant le typhus ne s'est montré ni à Paris, ni à Metz, ni dans la population civile, ni dans la population militaire.

Il énumère les nombreuses maladies qu'il a observées à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, et qui toutes présentaient le caractère général de dépression et de stupeur : dyssenteries épidémiques, diarrhées catarrhales et cachectisantes, fièvres typhoïdes dont le nombre fut extrême, affections des voies respiratoires, érysipèles, etc.., toutes ces maladies présentaient une invariable et commune modalité, celle de l'état adynamique, putride, ataxique, typhique ; les états gastriques les plus légers offraient aussi cette apparence prostrée et presque typhique. Toutes conditions assignées à la production du typhus étaient concentrées au plus haut degré, et le typhus n'a pas paru.

A Metz, toutes les conditions, causes générales du typhus, se trouvaient ; il était attendu comme le résultat fatal et le couronnement funeste de tant de misères. Metz avait eu le typhus en 1814 ; il avait reçu dans ses murs 30,000 soldats qui amenaient le typhus, et les ravages causés par cette maladie importée furent énormes, sur les militaires, sur la population civile, et dans tout le département où la maladie s'était propagée.

En 1871, il n'y eut pas de typhus, et cependant des autorités incontes-

---

(1) *Union médicale*, 1872, p. 607.

tables avaient affirmé que le typhus pétéchial avait exercé de grands ravages dans l'armée assiégeante. Ainsi le typhus manquait là où tout l'appelait; il existait là où on n'aurait pas dû le voir.

Les grandes épidémies de typhus qui ont régné en France y ont été importées ; mais ces épidémies importées sur un sol qui n'était pas le leur s'y éteignaient promptement. Il y a donc, dans notre race et sur notre sol, des qualités, des conditions qui font que le typhus ne s'acclimate pas parmi nous. Dans les pays où nos armées ont contracté le typhus, il est permanent ; il règne, de temps en temps, sous forme épidémique, mais il subsiste à l'état sporadique ; il reste dans la pyrétologie ordinaire de ces contrées.

Ces conditions de race et de sol, que nous demandons à faire intervenir dans la genèse du typhus, ne sont pas nouvelles en étiologie ; elles entrent dans la genèse de bien des maladies.

..... L'influence exercée par le sol et le climat est non moins puissante que celle qui tient à la race. M. Libermann a constaté qu'au Mexique, sur les plus hauts plateaux, le typhus est endémique ; par contre, la fièvre typhoïde y est très rare. On y rencontre le typhus dans les grandes villes, comme dans les campagnes isolées ; il sévit parfois à l'état épidémique, et alors ses ravages sont redoutables; mais, fait bien digne d'attention, la fièvre typhoïde qui ne s'observe plus, à partir de 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer, est fréquente, au contraire, à mesure que l'on descend ; dans le Yucatan, c'est une affection des plus communes.

......« Le typhus exanthématique n'a pas seulement des airs de famille avec des typhus empruntés à notre pyrétologie (1) ... il fait partie d'un groupe que l'on peut désigner sous le nom générique d'affections typhiques et dont les individualités dominantes sont : l'une le typhus exanthématique, l'autre la fièvre typhoïde ; le premier occupant surtout le Nord de l'Europe et certaines parties du Midi de l'Italie ; l'autre la partie centrale et tempérée de notre continent. Il est des zones, en Angleterre et en Allemagne, où les deux espèces morbides se rencontrent ; en France, la fièvre typhoïde règne exclusivement, et le but de ce travail est de prouver que nous ne connaissons le typhus que par importation ; mais fièvre typhoïde et typhus n'en sont pas moins congénères. Nous repoussons formellement leur identité, sans méconnaître cependant les liens intimes qui les rapprochent. »

« La misère sous toutes ses formes (2) prépare au typhus ses victimes,

---

(1) *Union médicale*, p. 644.

(2) Id., p. 643.

soit dans les pays où il règne habituellement, soit dans ceux où il entre par importation. Je ne veux pas diminuer, mais élargir la vieille étiologie enseignée par tous les bons observateurs.

« Je ne prétends pas, dit en terminant l'éminent professeur, avoir fourni une démonstration complète du problème étiologique que j'ai soulevé ; de nouvelles observations sont nécessaires pour arriver à de pleines convictions sur ce sujet. Il faut attendre les lumières qu'elles apporteront, avant de se prononcer sur l'étiologie du typhus ; il importe surtout de ne pas accéder à des solutions préconçues ou fondées sur une observation incomplète : telles me paraissent être les solutions acceptées jusqu'à ce jour. »

Nous croyons avoir fourni des documents assez nombreux et bien suffisants, à défaut d'une expérience personnelle, pour nous permettre de nous former une opinion sur les deux points de l'histoire du typhus que nous étudions, son étiologie et ses rapports avec la fièvre typhoïde.

Son étiologie est bien établie, et généralement acceptée ; en première ligne, et comme cause principale, tous les observateurs placent l'encombrement. L'histoire du 50me régiment, que nous avons citée, nous en fournit un exemple frappant et indiscutable. 800 hommes s'embarquent pour revenir en France ; ils sont logés dans un entrepont à peine aéré ; après quinze jours de traversée, ils ont déjà quinze malades du typhus, dont un mort. Nous avons cité le chiffre total des malades que ces 800 hommes ont donné, soit pendant la traversée qui dura cinquante jours, soit après leur arrivée à Paris. Une autre portion de ce régiment, ayant un effectif d'environ 500 hommes, s'embarque sur un autre bâtiment et, après une traversée de trente jours, arrive à Marseille sans avoir eu un seul typhique, et n'en a pas présenté depuis. Ces deux groupes se trouvaient, avant de s'embarquer, dans des conditions absolument identiques. Ils avaient subi les mêmes épreuves ; ils avaient séjourné longtemps ensemble près de Sébastopol. Il est impossible de supposer qu'ils y avaient puisé le germe du typhus ; il se serait également développé chez tous les deux. Peut-on admettre la contagion à longue incubation ; la même objection la repousse. L'influence d'un prétendu génie épidémique se serait aussi manifestée chez les derniers comme chez les premiers. Une seule condition ne leur est pas commune, l'encombrement ; les hommes qui y sont restés longtemps exposés ont eu le typhus, tandis que les autres, moins nombreux et plus sainement logés, en ont été entièrement exempts.

Les autres causes que l'on associe à l'encombrement, pour la production du typhus, sont : la famine sous ses deux formes équivalentes, l'insuffisance ou la mauvaise qualité des aliments ; la misère, les fatigues et les

travaux excessifs ; la malpropreté ; les affections morales tristes, dépressives, la nostalgie, le découragement, l'ennui. Certaines maladies paraissent aussi concourir ou prédisposer à son développement. Les médecins de l'armée d'Orient ont placé au premier rang le scorbut et la cachexie scorbutique, les diarrhées et les dyssenteries aiguës et chroniques, les fièvres palustres. M. J. Arnould a attribué une grande part à la production de l'épidémie algérienne, aux grandes suppurations internes et externes.

M. le professeur Chauffard demande que les influences des races, du climat, du sol, prennent leur place dans les conditions nécessaires pour la procréation et la diffusion du typhus. Il est évident que ces conditions, qui exercent une action si prépondérante sur la constitution pathologique d'une contrée, ne peuvent être négligées, pour le typhus en particulier. Il est permis de croire que l'hygiène, les habitudes imposées aux populations par la rigueur du climat dans le Nord de l'Europe, telles que le besoin de se soustraire aux influences de l'air extérieur, ce qui rend l'encombrement plus permanent et plus intense, l'alcoolisme plus répandu et plus excusable que dans les régions tempérées, ainsi que des disettes plus fréquentes dues à une moindre fertilité du sol, sont les causes principales de son endémicité et de sa diffusion sous forme épidémique.

M. Libermann a constaté et signalé l'action d'une cause qui exerce une influence très prononcée sur la production du typhus, l'action des hautes altitudes... Au Mexique, à la hauteur de 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer, le typhus remplace la fièvre typhoïde dans les grandes villes. A Mexico, situé à 2,200 mètres de hauteur, le typhus est endémique et la fièvre typhoïde extrêmement rare. A mesure que l'on descend vers le littoral, la fièvre typhoïde reparaît ; elle est très-fréquente dans le Yucatan.

Nous trouvons dans l'ouvrage de M. Jourdanet (1) une explication, qui nous paraît très concluante sur cette influence des altitudes trop élevées : à l'altitude où se trouve Mexico, la pression atmosphérique étant diminuée d'un quart, et la quantité d'oxygène étant diminuée d'autant, à égal volume d'air, il se produit une infériorité vitale, une déchéance physiologique, chez tous ceux qui y restent exposés. M. Jourdanet trouve, dans l'histoire des populations mexicaines, des preuves nombreuses de cette déchéance morale autant que physique. Cette influence de la diminution de la pression, et de la quantité d'oxygène, a été confirmée par les expériences de M. le professeur Paul Bert. Cette infériorité vitale et la déchéance physio-

(1) *De l'influence de la pression de l'air sur la vie de l'homme.*

logique sont, en réalité, le résultat et le terme auxquels viennent aboutir toutes les causes que nous venons d'énumérer. Aucune de ces causes ne peut créer le typhus ; elles ne le créeraient pas, fussent-elles toutes réunies. Elles n'ont, en effet, aucun caractère spécifique. L'encombrement possède seul ce caractère. On ne peut les appeler des causes prédisposantes, ce qui ne justifierait pas assez la nécessité de leur concours ; ce sont plutôt des causes préparatoires sans lesquelles l'encombrement pourrait produire la fièvre typhoïde, mais non le typhus. Cette pyréxie a donc deux facteurs ; l'un spécifique, l'intoxication du sang opérée par l'encombrement ; le second est cette infériorité vitale créée par l'action prolongée des influences nocives dont nous avons dressé le tableau.

L'étiologie de la fièvre typhoïde et du typhus étant bien établie, il nous sera plus facile de signaler les similitudes qui les unissent si intimement, et de montrer les différences qui les séparent, en indiquant les causes auxquelles on peut les attribuer. Puisque ces deux affections sont le produit du même facteur spécifique, les symptômes qui manifestent son action doivent être les mêmes, dans l'une comme dans l'autre. C'est ce que l'observation a toujours démontré, et ce que les observateurs dont nous avons cité les travaux ont constaté. Sous ce rapport, la similitude est complète.

La différence la plus caractéristique de toutes celles qui les séparent, provient des conditions dans lesquelles l'encombrement se produit. Nous avons déjà annoncé que l'intoxication d'où dérive la fièvre typhoïde, se développe lentement, et ne détermine l'éclosion d'une épidémie qu'après un espace de temps dont la durée peut s'étendre jusqu'à deux mois, et même plus. C'est pendant cette période, que nous avons appelée période d'accumulation, que s'effectue l'altération des plaques de Peyer. Nous ajouterons que les sujets dont la réunion constitue l'encombrement dans les milieux où existe la vie en commun, sont généralement jeunes, bien portants, et peuvent résister à l'action immédiate du toxique. Dans ces milieux, comme dans la vie civile, l'encombrement n'est jamais continu, et ne peut se produire que pendant une partie de la journée. Dans le typhus, au contraire, dont les milieux de prédilection sont les ambulances, les hôpitaux, les navires, les prisons, l'encombrement est presque toujours continu. L'intoxication y est plus intense et ses effets doivent se manifester plus rapidement. De plus, les sujets exposés à l'intoxication se trouvant débilités, malades, atteints de cette déchéance physiologique, résultat des causes que nous avons énumérées, peuvent beaucoup moins résister à l'action du toxique. En résumé, l'intoxication d'où provient la

fièvre typhoïde a une marche lente, graduelle, qui suscite l'altération des glandes de Peyer ; dans le typhus, l'intoxication est plus intense, plus rapide, les sujets moins résistants ; de là absence complète de la lésion locale. C'est là, en effet, ce qui différencie essentiellement ces deux pyréxies. Quelques autres différences de moindre importance, signalées par les auteurs, peuvent être attribuées, soit à des influences climatériques, soit aux maladies qui ont précédé ou accompagné le typhus, affections que M. Garreau a désignées avec raison par le nom de maladies mixtes.

Nous nous croyons autorisé à conclure qu'entre la fièvre typhoïde et le typhus, il n'y a pas identité; il y a seulement *consanguinité*. Nous ne trouvons pas de terme qui exprime mieux, sans les identifier, leur commune origine et les frappantes ressemblances qu'elles présentent si souvent, et qui les font encore confondre par un certain nombre d'observateurs.

Le professeur Godelier (1), après avoir établi un parallèle entre le *typhus fever*, dont il tire la description de l'ouvrage du professeur Jenner; le *morbus petechialis*, décrit par Borsieri ; le typhus contagieux de Hildenbrand, qui est le typhus de Monro, de Pringle, et le typhus qu'il a observé au Val-de-Grâce, formule les propositions suivantes: « Le typhus du Val-de-Grâce est identique au *typhus fever*, comme au *morbus petechialis*, comme au typhus de Hildenbrand. Ces trois maladies n'en sont qu'une. Aucune différence ne les sépare. Elles naissent sous l'influence des mêmes causes: l'encombrement, la misère, la contagion. Elles ont le même mode d'invasion, la même éruption pathognomonique ; elles affectent la même marche, elles ont la même durée, les mêmes complications, les mêmes suites, en un mot les mêmes traits, la même physionomie. Egalement dépourvues de lésions anatomiques spéciales, elles peuvent revêtir la même variété de formes...... Ils diffèrent spécifiquement de la fièvre typhoïde. »

Pour compléter ce qui a rapport au typhus, nous avons à nous expliquer sur sa contagiosité. De toutes les maladies contagieuses, le typhus est celle dont la contagion est la plus affirmée : il est reconnu comme un type de la contagion, et Hildenbrand lui a imposé le nom de typhus contagieux. Nous croyons qu'il y a beaucoup d'exagération dans cette opinion si généralement adoptée. Les motifs sur lesquels elle est basée sont en première ligne le grand nombre de médecins, d'infirmiers, de sœurs de charité, qui contractent le typhus en soignant les malades qui en sont

---

(1) Mémoire cité. *Gazette médicale*, 1856, pp. 634 et suivantes.

atteints. A première vue, il semble que c'est un argument sans réplique ; en y réfléchissant, on voit qu'il n'a pas une grande valeur. Le typhus se produit dans les ambulances, les hôpitaux, sur les malades, les blessés, lorsque leur nombre devient assez considérable pour constituer l'encombrement. Toutes les citations que nous avons faites le prouvent surabondamment. Si les soldats malades ou blessés le contractent sous l'influence de l'encombrement, pourquoi les médecins, les sœurs, les infirmiers, que le devoir et le dévouement retenaient dans le même milieu une grande partie du jour et de la nuit, ne l'auraient-ils pas contracté, comme eux, sous l'influence de conditions identiques? L'action de la contagion restera toujours douteuse dans de semblables conditions. Pour qu'elle devînt indiscutable, il faudrait que la transmission se fît dans un milieu salubre et exempt d'encombrement. On a invoqué encore la diffusion de la maladie par contagion, en dehors des milieux dans lesquels elle s'était développée. On peut répondre que la pratique constamment suivie par les médecins, en face d'une épidémie du typhus, est la dispersion des malades quand elle est possible. En détruisant l'encombrement, ils éteignent l'épidémie, et la preuve que cette pratique n'amène pas la propagation du mal, c'est qu'on a continué à la suivre en tout temps et en tous lieux. Dans les épidémies de variole, on isole les malades au lieu de les disperser.

Nous trouvons dans le travail du professeur Godelier, sur l'épidémie du Val-de-Grâce, qui nous a déjà fourni des renseignements précieux, la preuve que nous demandons de la contagion du typhus. La citation qui suit en démontre la réalité, mais en constate aussi l'influence bien restreinte.

« Les typhiques (1), reçus indistinctement dans toutes les salles, furent bientôt dirigés, de préférence, sur les salles de clinique. Là, pendant trois mois, mêlés aux autres malades en plus ou moins grand nombre, leur présence n'exerça sur aucun d'eux la moindre influence. Les fièvres typhoïdes marchèrent côte à côte du typhus, sans se ressentir d'un tel voisinage. Ni les infirmiers, ni les jeunes médecins de l'Ecole attachés à nos salles, ni ceux qui pratiquèrent les autopsies, n'éprouvèrent le moindre effet du contact journalier des typhiques. Il en fut de même dans les autres services. »

Le seul fait de transmission s'opéra sur un jeune soldat convalescent, depuis quelques jours, d'une fièvre typhoïde grave, quand un malade

(1) Mémoire cité. *Gazette médicale*, 1876, p. 558.

atteint d'un violent typhus fut placé à côté de lui. Au bout d'une trentaine de jours, il présenta un typhus léger, mais parfaitement caractérisé par l'éruption pathognomonique de cette affection.

Cinq sœurs contractèrent le typhus : trois en soignant les typhiques, et deux auprès de leurs compagnes atteintes de typhus. Une seule, de la première catégorie, succomba.

Ces faits prouvent la faculté contagieuse du typhus, mais démontrent aussi que, pour qu'elle s'exerce, il est nécessaire que les sujets présentent des conditions très prononcées de réceptivité.

AFFECTIONS TYPHIQUES.

Nous désignons, sous ce nom, les maladies aiguës de toute espèce qui, contractées ou soignées dans des milieux encombrés, présentent les principaux symptômes de l'intoxication du sang, prostration, stupeur, adynamie, délire, symptômes étrangers aux conditions symptomatologiques qui les caractérisent. Ces affections s'observent principalement dans les épidémies de typhus ou de fièvre typhoïde. Nous avons vu que le docteur Garreau comptait 60 typhiques sur 100 malades des hôpitaux de Constantinople. Nous avons lu, dans l'extrait du Mémoire de M. le professeur Chauffard, la liste des nombreuses maladies qu'il avait observées à l'hôpital du Gros-Caillou, empreintes toutes de ce caractère de prostration et de stupeur qui caractérisent les affections typhiques.

Quoique fort éloignés du théâtre de la guerre, nous eûmes l'occasion, à la même époque, d'observer des faits semblables. Au mois d'octobre 1870, nous reçûmes, dans notre hospice, un nombre considérable de militaires blessés, malades ou convalescents, évacués des hôpitaux très encombrés de l'armée de la Loire. A la fin de la même année, notre hospice ayant un grand nombre de lits devenus libres, on nous expédia des hôpitaux de Besançon, fort encombrés aussi, à peu près le même nombre de soldats. Nous pûmes constater chez un grand nombre, atteints d'affections diverses, la présence de cette stupeur, de cette prostration si caractéristiques. Les diarrhées, les dyssenteries, les bronchites graves très nombreuses, en portaient toutes l'empreinte. Plusieurs pneumonies lobaires offraient aussi

ce caractère très prononcé. Chez deux militaires atteints gravement de cette affection, nous observâmes ce que nous n'avions jamais vu en pareille circonstance, une abondante éruption de taches rosées lenticulaires occupant toute la partie antérieure de la poitrine, et s'étendant jusqu'à l'ombilic. Un de nos confrères, bon observateur et doué d'une excellente vue, qui assistait à notre visite, l'aperçut à une certaine distance et nous la signala. L'éruption pâlit le lendemain et s'effaça rapidement. C'était au cinquième jour, il ne pouvait y avoir erreur de diagnostic ; les signes physiques de la pneumonie étaient constatés tous les jours, les crachats étaient de couleur orange, adhérents au vase ; le point de côté très vif; l'un des deux malades entra en convalescence le huitième jour, et put partir pour son pays huit jours après, son congé lui ayant été remis ; le deuxième fut guéri aussi le neuvième jour, mais eut une convalescence assez longue, l'intolérance de l'estomac ayant nécessité une grande réserve dans l'alimentation. Nous eûmes trois cas de catarrhe suffocant, rapidement mortels, et sur lesquels l'influence typhique était évidente. L'asphyxie commençait avant leur entrée à l'hospice; l'un des trois n'y vécut que deux jours, accroupi sur les genoux, la tête basse, la peau froide, le pouls presque insensible, les lèvres et la face violettes, ne voulant rien avaler, et ne disant qu'un seul mot, j'étouffe !

Quelques auteurs, Boudin entr'autres, ont rattaché au typhus, la méningite cérébro-spinale épidémique. Nous en avons observé, dans notre hospice, une épidémie très grave et d'une assez longue durée. Nous n'avons rencontré ni dans les symptômes, ni dans les lésions cadavériques, des analogies suffisantes pour justifier cette sorte d'assimilation. Nous ne la contestons pas absolument ; nous savons que les maladies épidémiques empruntent aux milieux dans lesquels elles se développent, des caractères particuliers. *Scribo in aere Romano* disait Baglivi. Les moyens que nous crûmes devoir employer, petites saignées au début, révulsifs répétés sur la peau et sur le tube intestinal, nous procurèrent des résultats assez satisfaisants, et nous ne les aurions appliqués à aucune affection présentant un caractère typhique. Nous n'avons pas la prétention d'avoir obtenu beaucoup de guérisons dans une maladie si grave et si meurtrière. Nous croyons avoir prévenu au début le développement de la maladie, que des symptômes caractéristiques nous annonçaient comme imminente.

On observe assez fréquemment, en dehors de toute influence épidémique, un certain nombre de maladies qui présentent tous les caractères de l'état typhique : ce sont des pneumonies, des érysipèles, des entérites, des bronchites généralisées, s'accompagnant de broncorrhée. La stupeur,

une grande faiblesse, du délire le plus souvent, l'élévation de la température, la fréquence et la faible tension du pouls, les distinguent de leurs congénères qui se produisent dans les conditions ordinaires. On les rencontre le plus ordinairement chez les ouvriers qui abusent des boissons alcooliques, chez les pauvres gens dont la demeure est trop étroite et mal aérée, et la nourriture trop souvent insuffisante. Il n'est pas très rare d'en rencontrer aussi dans les classes aisées, d'où le bien-être devrait les exclure.

Enfin, le médecin est appelé auprès de malades dont le teint plombé, le regard terne, la fatigue et l'inertie qu'indiquent tous leurs mouvements, annoncent une cachexie typhique qui les force à s'aliter sans aucune maladie caractérisée. Ils constituent une notable partie de la clientelle des hospices pendant la mauvaise saison. Dans tous ces états, il est possible de constater l'action de l'encombrement, aggravée par de très mauvaises conditions hygiéniques.

Traitement. Nous n'écrivons pas un traité sur la fièvre typhoïde; nous n'avons pas dès lors à exposer, à discuter toutes les médications, tous les remèdes qui ont été successivement employés avec plus ou moins de succès. Le but de ce travail était d'établir, sur des bases solides, l'étiologie de la fièvre typhoïde, et d'en déduire la pathogénie. Nous avons pensé qu'il convenait d'étudier, d'après les vues que nous avions exposées, les rapports qui pouvaient exister entre cette pyréxie, les typhus et les affections typhiques; c'est ce que nous venons de faire pour compléter notre travail; il nous reste à établir l'influence que doivent exercer sur le traitement et la prophylaxie de cette affection, les déductions que nous avons tirées des faits que nous avions observés.

En étudiant la symptomatologie de la fièvre typhoïde, nous avons cherché à établir la part qui revient à chacun des deux facteurs qui concourent à sa production. Nous suivrons la même marche pour les indications, en recherchant celles qui résultent de la prédominance relative de l'un ou de l'autre. L'altération localisée dans l'intestin, avions-nous dit, provient d'un processus inflammatoire et donne lieu à des indications particulières. Depuis de longues années nous employons, dans les cas où la prédominance nous paraît bien établie, le traitement qui nous a paru en être la conséquence légitime. Pendant le premier septénaire et quelquefois le deuxième, nous soumettons le malade à une diète complète. Nous prescrivons en même temps des boissons fraîches, en choisissant celles qui plaisent au malade, des lavements émollients, des cataplasmes ou des fomentations de même nature sur l'abdomen. Nous proscrivons les toniques, les exci-

tants : nous en avons constaté souvent la fâcheuse influence. Dans les cas mixtes où l'intoxication manifeste, par l'assoupissement, son action sur le cerveau, nous usons de purgatifs légers, calomel, huile de ricin, sels neutres, tous à faibles doses. Nous en avons retiré d'excellents résultats. Lorsque la défervescence commence à se montrer, nous alimentons avec du bouillon, du lait, en surveillant avec grand soin les effets qu'ils produisent. Il faut souvent beaucoup de tâtonnements pour pouvoir amener le malade à une alimentation réparatrice. Avec ces précautions, les convalescences sont plus rapides et plus sûres.

Nous citons avec plaisir les lignes suivantes de M. Villemin, médecin militaire du Val-de-Grâce, extraites du Rapport de M. Bernier sur les maladies régnantes du quatrième trimestre de 1875 (1) :

« Nous avons plusieurs fois fait remarquer les effets pernicieux de l'alimentation prématurée, des excitants prétendus toniques, dirigés théoriquement contre l'adynamie, et administrés avant la période de défervescence. Toujours ils ont eu pour effet d'augmenter la température, le délire, la sécheresse de la bouche, etc. ; aussi avons-nous pris l'habitude de refuser impitoyablement toute nourriture aux malades qui, prenant la prostration due à la maladie, pour de la faiblesse causée par la diète, réclament à manger parfois avec insistance. C'est une faim raisonnée plutôt qu'une faim réelle. Aussitôt que la défervescence s'accentue, le lait, les bouillons puis les potages et le vin conduisent rapidement à une nourriture plus solide, graduée sur le retour des sécrétions gastriques et des forces digestives. C'est à cette manière de faire, croyons-nous, qu'il faut attribuer en partie la faible mortalité que nous constatons depuis longtemps dans notre service. »

Quand la diarrhée est très intense, nous prescrivons le sous-nitrate de bismuth, trois ou quatre grammes, deux fois par jour ; des juleps gommeux additionnés de dix à quinze gouttes de laudanum, et des demi-lavements laudanisés.

Le météorisme est l'un des accidents propres à cette forme de la fièvre typhoïde, qu'il est essentiel de combattre lorsqu'il devient très prononcé ; malheureusement les moyens habituellement employés ne produisent pas de grands effets ; nous avons retiré quelques avantages des onctions plusieurs fois répétées sur l'abdomen, avec la pommade mercurielle belladonée. Les applications froides ont aussi réussi quelquefois.

---

(1) *Union médicale* du 17 février 1876, p. 263.

Les hémorrhagies intestinales ne nous ont pas présenté la gravité qu'un grand nombre d'observateurs leur ont attribuée ; il est vrai que, dans nos épidémies, nous avions affaire à des hommes jeunes, bien nourris et qui ne présentaient jamais aucun indice d'affection scorbutique ; même dans plusieurs de ces épidémies, tous les sujets qui avaient éprouvé cet accident, guérissaient. Nous avons rencontré un seul cas dans lequel l'hémorrhagie fut foudroyante. Le malade, dont l'état ne nous avait pas paru présenter de la gravité, succomba au milieu de la nuit sans se plaindre et sans recevoir aucun secours. Le matin on trouva son lit baigné de sang. A l'autopsie, l'intestin était distendu par des caillots et du liquide sanguinolent ; nous reconnûmes, au fond d'une profonde ulcération, la lumière d'un très petit vaisseau obturée par un caillot. Ce fut sans doute par là que l'hémorrhagie se produisit et amena une syncope suivie de la mort. Les moyens que nous leur opposions n'étaient autres que ceux qu'on emploie habituellement : la limonade sulfurique, les potions avec l'extrait de ratanhia, la glace, les fomentations froides sur le ventre.

Nous n'avons obtenu aucune guérison dans les cas, heureusement très rares, de perforation intestinale. Nous avions employé l'opium à petites doses fréquemment répétées pour entretenir le tube intestinal dans un état de torpeur, la glace, l'onguent mercuriel belladoné, l'abstinence des boissons, sans pouvoir enrayer la péritonite dont l'issue était toujours fatale.

L'intoxication du sang exerce sur l'organisme une action essentiellement dépressive ; et quand elle se trouve, comme dans les cas sidérants, le facteur exclusif des graves accidents qui en sont le produit, elle indique l'emploi des excitants et des toniques les plus énergiques ; malheureusement le mal marche avec une si grande rapidité, qu'ils n'ont pas le temps d'agir ; du moins, dans l'épidémie de 1855 qui en présenta un assez grand nombre de cas, nous n'en retirâmes aucun résultat favorable.

Dans le cas, de beaucoup le plus nombreux, où l'action des deux facteurs se mêle et se confond dans des proportions variables, le tact du praticien doit reconnaître de quel côté proviennent les indications dominantes. En général, les symptômes que produit la lésion intestinale prédominent. Pendant toute la durée du premier septénaire, durant cette période dans laquelle le diagnostic reste quelquefois incertain, nous avions l'habitude de nous tenir dans une expectation attentive, en n'employant que les moyens indiqués ci-dessus, et tenant nos malades à une diète absolue. Au début du second septénaire, nous donnions des bouillons gras et maigres et du lait plus ou moins étendu d'eau, en nous abstenant de tout autre ali-

ment jusqu'à la production de la défervescence. Nous attendions, pour agir activement, la manifestation d'une indication évidente. Nous avions essayé la plupart des médications qui avaient successivement dominé dans la thérapeutique de l'affection typhoïde, les purgatifs employés par Delaroque, les vomitifs et les toniques préconisés par Monneret, le calomel prôné, outre mesure, par des médecins allemands, l'alcool employé en Angleterre, et adopté par quelques médecins français. Nous restâmes convaincu de bonne heure, qu'aucune méthode exclusive ne convenait à une maladie qui se manifeste sous des formes très variées, présentant chacune des indications particulières. Les purgatifs employés avec réserve nous ont paru souvent utiles. Rarement nous avons prescrit des vomitifs, et nous n'avons jamais eu lieu de nous en féliciter. Nous avons renoncé aussi à l'alcool, sauf dans les complications de pneumonie. Nous n'avons jamais essayé la digitale, parce qu'au moment où elle était recommandée comme très efficace pour amener la défervescence, nous étions en possession d'un moyen qui nous avait procuré d'excellents résultats et que nous ne voulions pas abandonner.

Pendant l'épidémie de 1846, nous vîmes survenir subitement chez deux malades, dont l'état ne nous inspirait encore aucune inquiétude, des symptômes d'adynamie qui s'accrurent avec une effrayante rapidité, et amenèrent un collapsus mortel. Les premiers indices se montrèrent sur la figure : le teint devint plombé, les yeux étaient entr'ouverts, le regard éteint, la connaissance à peu près perdue ; le pouls devint très fréquent, petit, les extrémités étaient refroidies et la mort survint vingt-quatre heures au plus après l'apparition de l'adynamie. Très vivement impressionné et redoutant pour nos malades, nombreux en ce moment, l'invasion de ces redoutables accidents, nous résolûmes d'employer le sulfate de quinine, dès que nous verrions apparaître les premiers indices d'une invasion prochaine. L'occasion ne nous fit pas défaut, et nous eûmes à nous féliciter beaucoup de l'emploi de ce puissant moyen qui prévint, nous en eûmes la conviction, le développement du collapsus chez plusieurs de nos typhiques. A cette époque nous considérions le sulfate de quinine comme un puissant tonique névro-sthénique, et c'est à cause de ces propriétés que nous l'avions employé. Nous n'avions observé chez nos malades aucune apparence de périodicité qui nous en indiquât l'emploi comme anti-périodique. Depuis lors nous n'avons pas cessé de l'employer pour combattre l'état adynamique développé ou seulement imminent. L'observation suivante nous paraît très propre à démontrer tout à la fois la rapide invasion de l'état adynamique et l'action puissante du sulfate de quinine.

Le nommé Varinesi, italien, âgé de vingt-et-un ans, ouvrier à l'usine de produits chimiques de Salindres, fut apporté à l'hospice de notre ville, le 5 décembre 1873. Les seuls renseignements que nous donnèrent ses camarades, c'est que depuis douze jours il ne travaillait pas, avait une forte diarrhée et beaucoup de dégoût. Depuis cinq jours, il délirait et cherchait constamment à sortir de son lit ; c'est ce qui les avait décidés à le faire entrer à l'hospice.

Le 6, nous voyons le malade le matin, la face est pâle, la langue rouge, le pouls a de 120 à 125 pulsations, la température à l'aisselle est de 40°.4, la toux est très fréquente, l'expectoration muqueuse, dans toute l'étendue de la poitrine on entend des râles sibilants, ronflants ; pas de matité sur aucun point, le ventre est très météorisé, indolent ; la diarrhée très forte, de dix à douze selles par vingt-quatre heures ; l'intelligence paraît entière, quoiqu'il y ait eu du délire et de l'agitation pendant la nuit. Limonade, julep gommeux, lavement émollient, cataplasme sur le ventre ; bouillon et lait : le soir pas d'exacerbation.

Le 7, nuit assez calme, le malade est resté dans son lit ; pas de changement, mêmes moyens.

Les 8 et 9, le pouls est à 110, la diarrhée est moins fréquente, la toux persiste au même degré, l'expectoration est plus facile, le météorisme diminue.

Les 10 et 11, l'état est à peu près le même, avec tendance à l'amélioration indiquée par la diminution du météorisme et de la diarrhée, et le calme des nuits, mêmes moyens.

12, état assez satisfaisant, le matin comme le soir ; pouls à 100.

13, nous sommes effrayé du changement qui s'est opéré dans l'état du malade ; la nuit a été très mauvaise, beaucoup d'agitation, du délire, des évacuations involontaires. Le malade s'est-il procuré des aliments ? On nous a affirmé que non. La face est plombée, les yeux entr'ouverts, ternes, la bouche à moitié ouverte laisse voir la langue sèche, fendillée. La connaissance est complètement perdue ; la déglutition difficile ; le pouls est à 130, les extrémités refroidies, l'impulsion du cœur est très faible, la respiration précipitée et la toux pénible sans expectoration. Potion avec 150 gr. eau, 30 gr. sirop, 1 gr. sulfate de quinine et *s. q.* eau de Rabel, une cuillerée chaque deux heures. Bouillons, lait, limonade, sinapismes aux extrémités fréquemment répétés. Le soir, même état.

14, prostration toute la nuit, évacuations involontaires ; le malade a pris régulièrement sa potion et a bu avec plus de facilité. L'état est à peu près le même ; il semble cependant que la connaissance est un peu re-

venue ; le malade fait un effort pour sortir la langue quand nous le lui demandons, et la remue sans la sortir de la bouche ; il paraît regarder, mais sans expression. Le pouls est à 125. Mêmes moyens. Même potion avec 1 gr. 50 sulfate de quinine. Le soir amélioration sensible, le pouls est à 110 plus résistant, les extrémités sont réchauffées ; le malade peut sortir la langue qui est bien moins sèche, il a bu souvent et avec plaisir, il regarde ce qui se passe autour de lui ; la diarrhée et le météorisme ont diminué.

15, nuit assez calme, l'amélioration a fait de grands progrès ; le pouls est à 90, la peau souple, la connaissance est parfaitement revenue, la figure est bonne, la langue humide, le ventre est moins tendu ; très peu de diarrhée, la toux persiste. On suspend la potion. Bouillons, lait, limonade vineuse.

16, la défervescence est complète, pouls à 80. Appétit, potages, eau vineuse. L'alimentation fut graduellement augmentée, et la convalescence se passa sans le moindre accident. Le 31, le malade se trouva assez bien pour sortir de l'hospice. Pendant cet hiver de 1873-74, nous eûmes l'occasion d'employer la même médication dans trois autres cas qui avaient présenté les signes de l'adynamie avec imminence du collapsus, avec un égal succès.

Le professeur Béhier rapporte, dans un travail sur la médication de la fièvre typhoïde par les bains froids (1), une observation remarquable dans laquelle l'adynamie, avec imminence de collapsus, fut conjurée par l'usage des bains froids ; il attribue le collapsus à la paralysie des centres vasculo-respiratoires.

Dans l'observation que nous venons de rapporter, le sulfate de quinine nous paraît avoir agi avec plus de rapidité, et ne présente aucun des inconvénients que la méthode de Brandt peut avoir dans ces cas de collapsus.

Nous avons employé le sulfate de quinine dans la forme cérébrale ou ataxo-adynamique, forme dans laquelle l'hyperthermie est le plus élevée ; nous avons réussi quelquefois, et échoué souvent. Nous pensons que les bains froids réussiraient mieux contre les graves accidents que peut amener l'élévation exagérée de la température. Cette opinion nous a été inspirée par la lecture des observations communiquées à la Société médicale des hôpitaux, et des discussions qu'elles ont provoquées, et des-

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 14 janvier 1874, pp. 11 et suiv.

quelles il résulte que nos distingués confrères sont à peu près unanimes à reconnaître que la méthode de Brandt n'est pas un spécifique de la fièvre typhoïde, mais est appelée à rendre de grands services dans cette affection, comme dans la plupart de celles qui présentent la même exagération de la température.

Dans la forme pectorale, caractérisée par l'intensité de la bronchite habituelle ou la complication d'une pneumonie intercurrente, nous nous sommes très bien trouvé des moyens suivants : pour la pneumonie, nous employons exclusivement la potion de Todd, formulée ainsi : Eau-de-vie vieille, sirop, eau de chaque 60 grammes, à prendre par cuillerée à soupe chaque deux heures. Nous diminuons souvent et n'augmentons jamais la dose de l'eau-de-vie, selon l'âge du malade et l'état des voies gastriques. Nos estomacs du Midi ne supporteraient les doses d'alcool usitées dans les contrées plus froides ; il est rare que nous employions plus de deux potions. Si le point de côté le commande, nous appliquons un ou plusieurs vésicatoires que nous laissons en place le moins de temps possible.

Dans les bronchites, l'alcool ne nous a pas réussi comme dans les pneumonies ; nous nous sommes bien trouvé d'un julep de 180 gr. avec addition de 2 à 3 gr. d'extrait de Kina et de 10 à 15 centigr. de Kermès à prendre par cuillerée chaque deux heures. Nous revenons plusieurs fois aux vésicatoires volants, sur divers points de la poitrine.

Affections typhiques. — Les affections que nous avons rencontrées le plus fréquemment avec le caractère typhique ou typhoïdique sont, dans l'ordre de leur fréquence, les pneumonies, les bronchites généralisées, l'entérite et l'érysipèle. Nous dirons quelques mots sur leur traitement. Nous appliquons à ces pneumonies la même médication qu'à celles dont nous venons de parler. Si la potion alcoolisée n'est pas bien supportée ou répugne aux malades, ce qui se présente rarement, nous lui substituons la potion de sulfate de quinine à la dose d'un gramme chez les adultes. Nous donnons du bouillon et du lait pendant tout le cours de la maladie. Nous traitons de la même manière tous les pneumoniques chez lesquels nous trouvons de la prostration, du délire, le pouls très fréquent et peu résistant, et la température très élevée. Ce sont le plus ordinairement des vieillards ou des individus affaiblis par les privations, le travail ou l'abus des boissons alcooliques, auxquels nous donnions autrefois, selon la pratique de Récamier, le musc et l'extrait de quinquina.

Dans la pneumonie franche, inflammatoire, qui attaque les gens jeunes et de bonne constitution, nous débutons par une ou deux saignées locales, ventouses scarifiées ou sangsues *loco dolenti*, et passons immédiatement

au tartre stibié à faible dose, 20 centigr. dans 150 gr. d'une infusion aromatique et 30 gr. sirop Diacode, une cuillerée chaque deux heures.

La pneumonie catarrhale, presque toujours consécutive à une bronchite, est très commune dans notre localité. Cette forme est généralement bénigne, excepté pour les vieillards, chez lequels elles détermine de la bronchorrhée rapidement suivie d'asphyxie. C'est probablement à la prédominance de l'influence catarrhale, que le professeur Dielt, de Vienne, a dû les succès qu'il a obtenus par l'expectation. Nous avons l'habitude d'employer un traitement peu actif, mais nous nous résoudrions avec peine à rester complètement inactif. Quelques saignées locales, un vésicatoire suffisent souvent pour enrayer la maladie ; si elle se prolonge, nous donnons la potion stibiée qui amène rapidement la défervescence.

Dans la bronchite généralisée à forme typhique, nous débutons par la potion d'ipéca, 3 ou 4 gr. en infusion dans 150 gr. d'eau bouillante, et 30 gram. sirop Diacode. L'ipéca réussit très bien dans ces cas, même quand il ne produit pas d'évacuations. Si la maladie se prolonge, nous avons recours à la potion avec extrait de Kina et Kermès dont nous avons déjà parlé. Les révulsifs souvent répétés, vésicatoires volants, frictions avec l'huile de croton tiglium ou la teinture d'iode, et l'emplâtre thapsia, constituent une partie importante du traitement.

Nous avons assez souvent observé l'entérite typhique. Le traitement doit être conduit avec beaucoup de prudence et de précautions ; le régime en constitue la base essentielle ; quand la fièvre est intense, la diète absolue est de rigueur, et ce n'est qu'après bien de tâtonnements qu'il est possible d'arriver à une alimentation réparatrice. Un écueil qu'il est très important d'éviter, c'est l'emploi prématuré des toniques ; nous avons vu plus d'une fois des accidents cérébraux graves, assoupissement comateux, délire, en être la conséquence. Contre les vomissements et le hoquet qui sont fréquents dans cette maladie, nous n'avons pas trouvé de meilleur remède que la glace ingurgitée par petits morceaux et la privation de toute boisson. Dans les cas légers, la potion anti-émétique de Rivière, avec addition de 1 ou 2 centigr. de chlorhydrate de morphine, réussit très bien. Pour combattre la diarrhée nous employons fréquemment la décotion blanche de Sydenham laudanisée, ou bien l'extrait thébaïque seul ou associé à de très faibles doses d'extrait de ratanhia. Le sous-nitrate de bismuth, si efficace dans la plupart des diarrhées, ne nous a pas donné de bons résultats dans cette espèce ; les lavements amidonnés, laudanisés, sont aussi habituellement prescrits. Quand les aliments solides sont bien

supportés, nous passons à l'usage des amers, kina, quassia amara en macération dans l'eau.

L'érysipèle de la face nous a présenté, plusieurs fois, le caractère typhique ; nous le reconnaissions à une grande prostration, à des accidents cérébraux tels que profond assoupissement, coma, délire. Un de nos malades, garçon boucher, âgé de quarante ans, fut atteint, au début de sa convalescence, d'une hémiplégie du côté gauche, avec perte complète du mouvement et diminution de la sensibilité, plus prononcée au membre supérieur. Elle se dissipa progressivement, et quand le malade sortit de l'hôpital au bout d'un mois, il n'en restait pas de trace. Nous l'avons revu quelques années plus tard à l'hospice, où il est venu mourir d'une entérite chronique causée par l'abus des boissons alcooliques, et qui avait probablement contribué à l'hémiplégie dont il avait été atteint après son érysipèle.

L'application de vésicatoires au centre de l'érysipèle est le moyen qui nous a le mieux et le plus souvent réussi. Chez tous les malades qui ont guéri, la convalescence a toujours été fort longue.

Prophylaxie.— La prophylaxie, ou l'art de prévenir les maladies, est le but que cherche à réaliser l'hygiène publique et privée. Ce but si moral, si humain, doit toujours être l'objectif de la médecine et des sciences qui lui prêtent un grand et nécessaire concours. Il ne doit pas tendre à supprimer les maladies, ce serait une pure utopie, mais à augmenter progressivement le nombre de ceux qui peuvent en être préservés. Bien des causes s'opposent et s'opposeront encore longtemps à la réalisation des progrès qui pourraient être accomplis dans cette voie.

Il n'en est pas moins vrai que de précieux résultats ont déjà été obtenus. Ainsi la variole, grâce à l'immortelle découverte de Jenner, fait infiniment moins de ravages qu'aux époques où la vaccine n'en était pas encore devenue le préservatif. Si la vaccination et les revaccinations, aux époques indiquées par l'expérience, étaient généralement pratiquées ; si l'isolement des varioleux était regardé comme une pratique indispensable, dans les habitations particulières comme dans les établissements publics, cette grave maladie finirait par perdre son caractère épidémique qu'elle doit à la contagion, et serait réduite à des cas isolés toujours moins graves. Il en serait de même pour la rougeole et la scarlatine, contagieuses comme elle, dont l'isolement des malades, au moins pendant les épidémies présentant de la gravité, diminuerait l'extension.

La peste était depuis de longs siècles l'épouvantail de l'Europe ; depuis longtemps elle demeure confinée en Orient, soit par l'effet des mesures de

préservation adoptées et pratiquées par tous les gouvernements ; soit que les conditions de milieux soient devenues, en Europe, moins favorables à sa propagation. La fièvre jaune n'a fait qu'une courte et légère apparition depuis la grave épidémie de Barcelone, il y a environ cinquante ans, grâce aux mêmes conditions de préservation. Il faut espérer que d'aussi heureux résultats seront obtenus contre l'invasion du choléra, maladie exotique et contagieuse comme les précédentes, et contre lequel de semblables mesures sanitaires ont été adoptées.

Les fièvres paludéennes, exemptes de tout caractère de contagion, et dont les conditions étiologiques existent dans des milieux parfaitement définis, répandus dans toutes les contrées du globe, ont été éteintes dans un certain nombre de localités, par l'application de mesures indiquées par la science et d'une efficacité incontestable. Un très grand nombre d'autres contrées, qui sont en proie à cette funeste endémie, pourraient aussi en être délivrées par les mêmes moyens, si leur application n'entraînait pas des dépenses plus ou moins considérables. Quand les nations pourront inscrire dans leurs budgets les crédits proposés par une administration de la salubrité publique, de grands et sérieux progrès seront alors réalisés.

La prophylaxie de la fièvre typhoïde est la conséquence nécessaire de son étiologie. Si, comme nous croyons l'avoir démontré, l'encombrement en est la cause efficiente, le seul moyen de la prévenir consiste à prévenir l'encombrement. *Sublata causa, tollitur effectus.* Il sera souvent difficile et quelquefois impossible d'y parvenir. Cependant nous croyons qu'il sera toujours possible de le réaliser dans les milieux où existe la vie en commun. C'est de ces milieux que nous nous occuperons d'abord, et en premier lieu des casernes.

Le fait capital qui ressort de notre travail, c'est que pendant tout le temps que nos casernes ont réuni une population trop dense, les épidémies se sont montrées chaque année; et dès que le chiffre de l'effectif eut été diminué, les épidémies cessèrent complètement. Cette densité excessive doit exister aussi dans un très grand nombre de casernes ; les nombreuses épidémies qui se manifestent dans la plupart de nos garnisons, le prouvent suffisamment. Il est donc certain que les casernes qui existent actuellement en France sont insuffisantes pour loger son armée, et qu'il y a nécessité de les agrandir ou d'en créer de nouvelles. Cette nécessité a d'ailleurs été comprise, puisque de grands bâtiments sont en construction, et nombre d'autres se construiront prochainement. Quelles conditions doivent remplir ces casernes pour mettre les soldats qui doivent les habiter, non-seulement à l'abri des épidémies de fièvre typhoïde, mais

aussi pour diminuer autant que possible la morbidité de l'armée. Nous n'essaierons pas de les indiquer, convaincu que ce soin incombe à de plus compétents que nous. Nous continuerons le rôle modeste que nous avons rempli jusqu'ici, en nous bornant à fournir des renseignements exacts sur toutes les circonstances de l'expérience dont nous nous sommes fait l'historien. Pour compléter les renseignements que nous avons déjà donnés sur nos casernes, nous avons fait mesurer exactement toutes les chambres occupées par les soldats, il y en a vingt-huit. Nous avons additionné le nombre de mètres cubes que chacune d'elles contient, et en divisant ce total par le chiffre de l'effectif pendant la période des épidémies et pendant la période où la fièvre typhoïde disparut presque complètement, nous serons en mesure de déterminer à la fois l'espace nécessaire pour mettre les hommes à l'abri de la maladie, et l'espace restreint dans lequel ils sont trop exposés à la contracter. Nous trouvons que dans la première période, l'effectif s'élevant pendant sept à huit mois à sept cents hommes, $7^{m3}.50$ étaient affectés à chaque homme. Actuellement et pendant les quatorze années pendant lesquelles l'effectif s'est trouvé réduit à une moyenne de quatre cents hommes, chacun d'eux a joui d'un espace de 13^{m3}. Pour avoir toute l'exactitude possible, nous avons défalqué du chiffre des deux effectifs, le nombre probable d'hommes qui pouvaient se trouver absents. Ce nombre comprend les officiers, les sous-officiers dont les chambres n'ont pas été mesurées, et la moyenne de ceux qui se trouvent dans l'infirmerie, à l'hôpital, en permission, et en congé de convalescence.

Les chiffres que nous venons d'indiquer comme un renseignement dont l'importance ne peut être contestée, n'ont rien d'absolu. Certaines circonstances, telles que l'altitude où est posé le bâtiment, son exposition, le nombre des ouvertures pour distribuer l'air et la lumière dans chaque chambre, le temps pendant lequel elle doit être occupée dans la journée, peuvent les faire varier en plus ou en moins.

Nous avons lu dans un journal de médecine, au compte-rendu de l'Académie des sciences, séance du 28 février 1876, un extrait d'un Mémoire de M. Tollez sur les principes qui doivent présider à la construction des logements en commun (hommes et animaux), comprenant les casernes, les hôpitaux et les écuries. Il ne détermine pas l'espace qui, dans le mode de construction qu'il propose, doit être réservé à chaque homme ; il dit seulement que les bâtiments doivent être fractionnés et leurs habitants disséminés sur la plus grande surface possible ; chaque bâtiment ne doit contenir que cinquante soldats pour les casernes, et trente malades dans les

hôpitaux, répartis dans deux salles au moins. Nous n'avons pas qualité pour exprimer une opinion sur les détails du plan développé par l'auteur, et qui réunissent, selon lui, les meilleures conditions de salubrité, tout en réalisant de notables économies sur la dépense. Il nous semble que pour la question de la salubrité des hôpitaux et des casernes, les médecins militaires seraient les juges les plus compétents. Du reste, il faut toujours en appeler à l'expérience pour apprécier le degré de salubrité des bâtiments affectés à la vie en commun. Elle seule déterminera le moment où l'encombrement se produit, et celui où la salubrité est revenue. L'un et l'autre seront établis par l'apparition ou l'absence des cas de fièvre typhoïde.

Les questions qui se rattachent à la salubrité des hôpitaux sont plus nombreuses et plus complexes que celles que présentent les casernes. Ici les habitants sont jeunes, bien portants ; la seule question à résoudre est celle de les préserver de la maladie, et cette préservation ne peut s'appliquer qu'à la fièvre typhoïde, qui trouve les conditions de son développement dans le milieu lui-même où ils se trouvent trop condensés. Dans les hôpitaux, la population est formée par le mélange de malades de toute nature, de blessés, d'opérés, de femmes en couche, d'enfants de tout âge. Il faut étudier les effets que peut produire, sur ces diverses catégories, l'encombrement nosocomial. Nous avons prouvé, d'après l'autorité des meilleurs observateurs, et d'après nos propres observations, que ces effets sont évidents sur le plus grand nombre de maladies aiguës, auxquelles il communique un caractère typhique qui en augmente considérablement la gravité.

Dans l'hôpital comme dans la caserne, le seul remède à employer sera la diminution de la densité de la population ; cette diminution doit atteindre, dans l'hôpital, de bien plus grandes proportions que dans la caserne. Nous avons prouvé que, dans les nôtres, un espace de 13^{m3} par homme était suffisant pour éloigner la fièvre typhoïde. Dans notre hospice, les salles des malades offrent aux trente malades qu'elles contiennent, un espace de 35^{m3} pour chacun d'eux. Nous n'avons jamais constaté, depuis trente-six ans que nous sommes attaché à ces salles, le moindre signe d'encombrement. N'ayant aucune expérience personnelle sur les redoutables affections qui atteignent, dans les hôpitaux, les femmes en couche, ainsi que sur les graves accidents qui surviennent trop souvent à la suite des grandes opérations, nous nous abstiendrons entièrement de manifester une opinion, qui serait sans valeur, sur les moyens de les prévenir.

M. le professeur Bouchardat, dans la vingtième édition de son formulaire magistral, a émis sur l'hygiène des hôpitaux des idées remplies d'intérêt et dont nous donnons quelques aperçus.

« La situation de l'hôpital, le bon aménagement des différentes constructions, les procédés de ventilation, ont certainement leur utilité ; mais elle est beaucoup moins grande qu'on ne le pense généralement....... Il n'en est pas de même de la réunion en grand nombre de certaines maladies. Ce n'est pas l'hôpital qui doit être d'abord mis en cause, mais les maladies qu'on y reçoit.

« Il est certaines conditions morbides pour lesquelles l'encombrement nosocomial est pour ainsi dire indifférent ; il en est d'autres pour lesquelles il est modérément nuisible ; il en est d'autres pour lesquelles il est extrêmement dangereux. »

Dans la première catégorie, il place les maladies inflammatoires, les intoxications, les fièvres intermittentes, les dermatoses, les maladies vénériennes etc., etc.

Nous ne pouvons partager l'opinion du savant professeur, au moins pour les maladies inflammatoires ; nous avons vu, et bien d'autres observateurs l'ont constaté comme nous, combien les pneumonies, les bronchites, les érysipèles, les entérites et d'autres acquéraient de gravité par l'action de l'encombrement.

Dans la deuxième classe il comprend les maladies contagieuses à miasmes permanents, variole, rougeole, scarlatine, fièvre typhoïde ; ici nous ne pouvons encore partager l'optimisme de M. Bouchardat. Les fièvres exanthématiques citées ci-dessus, quelquefois bénignes, souvent graves selon les conditions où se trouvent les sujets qui les ont contractées, deviennent inévitablement malignes sous l'influence de l'encombrement. Quant à la fièvre typhoïde, produit ordinaire de l'encombrement, elle est d'autant plus grave que l'encombrement a été plus intense.

Les maladies pour lesquelles l'encombrement est un mal affreux, sont les maladies de l'enfance et principalement des nouveaux-nés : l'accouchement et les affections chirurgicales.

Il propose, pour les prévenir, les moyens les plus sages et les plus efficaces : pour les nouveaux-nés il faut, par tous les moyens possibles, engager les mères à nourrir leurs enfants. Pour atteindre ce but, il ne faut pas que l'Administration craigne de s'imposer des sacrifices en prodiguant les secours aux mères qui allaitent leurs enfants. Quant aux enfants plus âgés, il faut tout faire pour les retenir, par des secours donnés à propos, au domicile de leurs parents.

La conclusion est la même pour les femmes en couche : « Tout ce que l'on pourra faire pour assurer, fortifier, étendre le service des accouchements à domicile, pour les pauvres des grandes villes, sera un bienfait à l'humanité. »

Pour les affections chirurgicales, après avoir étudié la pathogénie des trois maladies principales qui rendent si redoutable l'influence nosocomiale, à savoir : l'infection purulente, l'érysipèle contagieux et la pourriture d'hôpital, M. Bouchardat conclut à la dispersion des malades atteints de blessures graves. On ne peut qu'applaudir à des mesures aussi sages et aussi efficaces, ainsi qu'aux moyens qu'il propose pour en assurer la possibilité.

Tout ce que nous pourrions recommander pour la prophylaxie du typhus, nos confrères de l'armée le connaissent mieux que nous, et l'ont pratiqué dans la mesure de leur pouvoir. En campagne, il se produit tant de circonstances impérieuses qui s'imposent, quelque soit le mal qui puisse en résulter, que tous leurs efforts peuvent être impuissants pour prévenir l'apparition de la maladie. Une fois l'épidémie constituée, la dispersion des malades, autant qu'elle a été praticable, a été employée comme le moyen le plus sûr pour diminuer le nombre de ses victimes. Nous nous contenterons d'insister sur ce fait incontestable, que le typhus ne provient pas uniquement de l'encombrement ; il faut nécessairement que les hommes y soient préparés par l'affaiblissement, la déchéance vitale, produits par les fatigues, les privations, les intempéries, résultat inévitable de la guerre, et par les maladies qui proviennent de ces mauvaises conditions hygiéniques. La meilleure prophylaxie sera l'amélioration de ces conditions ; il faut que les troupes soient toujours pourvues d'aliments de bonne qualité, fortifiants, variés par l'usage des végétaux frais. Des vêtements commodes doivent les prémunir contre l'intempérie des saisons, et des tentes en assez grand nombre pour que l'encombrement ne puisse s'y produire, doivent leur assurer le repos et le sommeil qui réparent les forces.

Les nations qui se préparent à la guerre ne doivent pas marchander le bien-être à leurs soldats. Il faut qu'elles sachent que la bravoure et la discipline ne suffisent pas toujours pour gagner des batailles. Une bonne santé qui maintient les forces et conserve toute l'énergie, est un élément de succès dont elles doivent se préoccuper essentiellement. Ce n'est pas dans les combats que se produit la grande mortalité des armées ; les maladies font beaucoup plus de victimes que les balles et les obus. Nous ne savons pas si les sacrifices énormes auxquels elles doivent se résigner d'avance, en arrêteront quelques-unes ; ce serait déjà un grand bien ; mais elles peuvent être assurées que ces sacrifices épargneront beaucoup de vies et prépareront le succès.

De tous les milieux dans lesquels se pratique la vie en commun, la caserne est celui dans lequel l'encombrement est le plus fréquent, mais aussi celui qui peut en être le plus sûrement et le plus facilement préservé. Il y a là une autorité qui se fait obéir et qui arrêtera le mal dès qu'elle le connaîtra. Dans les colléges, lycées, couvents, pensionnats, l'encombrement peut aussi se produire, et se produit à des époques plus ou moins éloignées. Lorsqu'il est assez intense pour provoquer une épidémie, le mal est promptement conjuré, et la sollicitude des directeurs, l'intérêt de leur établissement, les invitent à remédier promptement au mal, par le moyen le plus sûr et le plus facile, la dispersion des élèves dans leurs familles.

Si les effets de l'encombrement se bornent à des cas isolés, leur vigilance peut s'endormir et aucune mesure n'est prise pour les prévenir. Il en est ainsi dans les salles d'asile, dans les écoles communales ou privées. Si l'encombrement s'y trouve, les enfants deviennent malades dans leur famille, une épidémie peut en résulter sans qu'aucun de ceux qui ont intérêt à en connaître la cause, puisse la soupçonner. Dans tous ces cas, l'intervention des Conseils d'hygiène serait fort utile, et nous la regardons comme nécessaire et même indispensable. La loi du 18 décembre 1848, qui les a institués, leur en confère le pouvoir ainsi que bien d'autres attributions dont ils n'ont probablement jamais usé. Voici l'énumération des attributions afférentes à notre sujet :

« Article 1er. — Ils peuvent être consultés : 1° Sur l'assainissement des localités et des habitations ;

2° Sur les mesures à prendre pour prévenir et combattre les maladies endémiques, épidémiques et transmissibles ;

6° Sur les moyens d'améliorer les conditions sanitaires des populations industrielles et agricoles ;

7° Sur la salubrité des ateliers, des écoles, des hôpitaux, des maisons d'aliénés, des établissements de bienfaisance, des casernes, des arsenaux, des prisons, des dépôts de mendicité, des asiles, etc. »

Ces attributions sont fort étendues ; reste à savoir quels fruits elles produisent dans la pratique. Les Conseils ne se réunissent que lorsqu'ils sont convoqués par leur président. Les réunions trimestrielles, que la loi rend obligatoires, sont tombées en désuétude, si nous en jugeons par ce qui s'est passé sous nos yeux. Quel bien peuvent-ils faire ? Ils sont consultés par l'autorité sur des demandes d'établissements réputés insalubres ; tout se borne là. Avec un peu plus d'indépendance, ils auraient plus d'initiative ; ils pourraient intervenir dans les cas d'épidémies et dans toutes

les questions qui intéressent la salubrité publique. Ils devraient être autorisés à visiter les écoles publiques, principalement pendant les épidémies de toute nature. Dans les questions d'encombrement dont nous nous occupons, ils seraient les meilleurs juges et leurs rapports auraient une grande autorité. Leur action s'arrête nécessairement au seuil des habitations privées, là où commence celle des Commissions instituées par la loi de 1850 sur les logements insalubres. Elles sont chargées de rechercher et d'indiquer les mesures indispensables d'assainissement des logements et dépendances insalubres mis en location ou occupés par d'autres que le propriétaire, l'usufruitier ou l'usager. Elles doivent visiter les lieux signalés comme insalubres ; elles détermineront l'état d'insalubrité et en indiqueront les causes ainsi que les moyens d'y remédier. Elles désigneront les logements qui ne sont pas susceptibles d'assainissement.

Il est évident que cette loi ne s'applique qu'aux conditions matérielles d'insalubrité, et que les Commissions n'ont pas le droit de limiter le nombre des locataires qui peuvent admettre les appartements mis en location.

Nous croyons que les Conseils d'hygiène, en vertu des articles 1 et 7 de la loi de 1848, auraient le droit de visiter, en temps d'épidémie, les logements des ouvriers employés dans les usines, et de signaler l'encombrement qui s'y trouve presque toujours. Les directeurs, qui font de si louables efforts pour améliorer la condition des ouvriers, s'empresseraient d'y remédier et de les préserver des graves accidents auxquels ils sont exposés.

Nous sommes arrivés aux limites de ce qu'il est légalement possible de faire pour la prophylaxie de la fièvre typhoïde. Quant à ce qui concerne les habitations privées et les lieux si nombreux de réunion dans lesquels l'encombrement se produit inévitablement, il faut s'en rapporter au temps et aux progrès de l'hygiène publique et privée. Si les idées que nous venons d'exposer avec une entière conviction finissent par prendre place dans la science, les médecins pourront beaucoup contribuer à leur propagation dans toutes les classes de la population. En signalant à leurs clients les dangers de l'encombrement, ils obtiendront des plus éclairés et des plus prudents les améliorations hygiéniques qui peuvent les préserver, eux et leur famille, d'une maladie à laquelle l'armée et la population paient un large tribut, que tous nos efforts doivent tendre à diminuer.

Alais, Typ. J. Martin, place Saint-Jean et rue Dumas, 5.